

4131595-ES

Technical Manual
Manual técnico

PGM
PGM

63280 – PGM 22, Honda GX120 Engine

63280 – PGM 22, Motor Honda GX120



WARNING: If incorrectly used, this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine.



ADVERTENCIA: Si se usa de forma incorrecta esta máquina puede causar graves lesiones. Cualquier persona que use y mantenga esta máquina deberá estar entrenado en su uso correcto, instruido de sus peligros y deberá leer el manual completamente antes de tratar de instalar, operar, ajustar o revisar la máquina.







To Order Parts

1. Write your **full** name and **complete** address on the order.
2. Explain where and how to make shipment.
3. Give product number, name and serial number that is stamped on the name plate or serial plate of your product.
4. Order by the quantity desired, the part number, paint code, and description of the part as given in the parts list.
5. Send or bring the order to an authorized Jacobsen.
6. Inspect all shipments on receipt. If any parts are damaged or missing, file a claim with the carrier before accepting.
7. Do not return material without a letter of explanation, listing the parts being returned. Transportation charges must be prepaid.

Use of other than authorized parts will void the warranty.

Table of Contents

This manual is designed for the Maintenance and Adjustment of this equipment.
Use the maintenance and adjustment instructions included in this manual and the operating instructions included in the **Safety and Operation Manual** to service the machine.

The **Safety and Operation Manual** must be kept available for reference by the operator.

LITHO IN U.S.A. 4-2006

Suggested Stocking Guide

To Keep your Equipment fully operational and productive, maintain a stock of the more commonly used maintenance items. We have included part numbers for additional support materials and training aids. A more complete listing of accessories and attachments can be found in the Specifications Section.

Service Parts

Qty.	Part No.	Description	Qty.	Part No.	Description
	5002605	11 Blade Reel		101804	Spider
	503477	22” High Profile Bedknife		102098	Pinion, Idler
	503478	22” Low Profile Bedknife		202947	Pinion
	503479	22” Tournament Bedknife		164056	Brake Band
	5002887	22” Super Tournament Bedknife			
	366648	Seal, Grease			
	3006511	Washer			
	337677	Seal, Oil			

Service Support Material

Qty.	Part No.	Description
	4131595	Technical Manual

Qty.	Description
	Service Manual
	Operator Training Video

How To Use This Manual

Abbreviations

N/S - Not serviced seperately, can only be obtained by ordering main component or kit.
AR -Variable quantity or measurement is required to obtain correct adjustment.
Symbols such as ▲, next to the item number, indicate that a note exists which contain additional information important in ordering that part.

Indented Items

Bulleted items indicate component parts that are included as part of an assembly or another component. These parts can be ordered separetely or as part of the main component.

Item	Part No.	Qty	Description	Serial Numbers/Notes
▲ 1	123456	1	Mount, Valve	*Indicates a piece part*
2	789012	1	Valve, Lift	*Includes Items 2 and 3*
3	345678	1	• Handle	*Serviced part included with Item 2*
4	N/S	1	• Seal Kit	*Non serviced part included with Item 2*
5	901234.6	1	Screw, 1/4-20 x 2” Hex Head	*Indicates a part painted Jacobsen Orange*

1 SAFETY

1.1 OPERATING SAFETY

WARNING

EQUIPMENT OPERATED IMPROPERLY OR BY UNTRAINED PERSONNEL CAN BE DANGEROUS.
Familiarize yourself with the location and proper use of all controls. Inexperienced operator's should receive instruction from someone familiar with the equipment before being allowed to operate the machine.

1. Safety is dependent upon the awareness, concern and prudence of those who operate or service the equipment. Never allow minors to operate any equipment.
2. It is your responsibility to read this manual and all publications associated with this equipment (Engine manual, accessories and attachments). If the operator can not read English it is the owner's responsibility to explain the material contained in this manual to them.
3. Learn the proper use of the machine, the location and purpose of all the controls before you operate the equipment. Working with unfamiliar equipment can lead to accidents.
4. Never allow anyone to operate or service the machine or its attachments without proper training and instructions; or while under the influence of alcohol or drugs.
5. Wear all the necessary protective clothing and personal safety devices to protect your head, eyes, ears hands and feet. Long hair, loose clothing or jewelry may get tangled in moving parts. Operate the machine only in daylight or in good artificial light.
6. Evaluate the terrain to determine what accessories and attachments are needed to properly and safely perform the job. Only use accessories and attachments approved by Jacobsen.
7. Stay alert for holes in the terrain and other hidden hazards.
8. Inspect the area where the equipment will be used. Pick up all the debris you can find before operating. Beware of overhead obstructions (low tree limbs, electrical wires, etc.) and also underground obstacles (sprinklers, pipes, tree roots, etc.) Enter a new area cautiously. Stay alert for hidden hazards.
9. Do not carry passengers. Keep bystanders and pets a safe distance away.
10. Never direct discharge of material toward bystanders, nor allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator can prevent and is responsible for injuries inflicted to themselves, to bystanders and damage to property.
11. Never operate equipment that is not in perfect working order or is without decals, guards, shields, discharge deflectors or other protective devices securely fastened in place.
12. Never disconnect or bypass any switch.
13. Carbon monoxide in the exhaust fumes can be fatal when inhaled. Never operate the engine without proper ventilation.
14. Fuel is highly flammable, handle with care. See Section 8.4
15. Keep the engine clean. Allow the engine to cool and always close fuel shut off valve and remove the spark plug wire from the spark plug before storing. Do not store unit near an open flame or flammable debris.
16. Place unit on a flat surface, disengage all drives and engage parking brake before starting the engine.
17. Local regulations may restrict the age of the operator.
18. Operate the machine across the face of the slope (horizontally), not up and down the slope (vertically). Never operate on wet grass.
19. Always operate at speeds that allow you to have complete control of the machine. Be sure of your footing; keep a firm hold on the handle and walk; never run.
20. Before you clean, adjust or repair this equipment, stop the engine, disconnect the spark plug wire, and keep the wire away from the plug to prevent accidental starting.

This machine is to be operated and maintained as specified in this manual and is intended for the professional maintenance of specialized turf grasses. It is not intended for use on rough terrain or long grasses.

1.2 IMPORTANT SAFETY NOTES

 *This safety alert symbol is used to alert you to potential hazards.*

DANGER - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

WARNING - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

CAUTION - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

For pictoral clarity, some illustrations in this manual may show shields, guards or plates open or removed. Under no circumstances should this equipment be operated without these devices securely fastened in place

WARNING

The Operator Presence Control (OPC) on this machine will shut off the reel and traction drive if the operator releases the OPC bail.

To protect the operator and others from injury, never operate equipment with the OPC system disconnected or malfunctioning.

WARNING

1. Before leaving the operator's position for any reason:
   a. Disengage all drives.
   b. Engage parking brake.
   c. Stop engine.
2. Keep hands, feet, and clothing away from moving parts. Wait for all movement to stop before you clean, adjust or service the machine.
3. Keep the area of operation clear of all bystanders and pets.
4. Chock or block the wheels if the machine is left on an incline.
5. Never operate mowing equipment without the discharge deflector securely fastened in place.

By following all instructions in this manual, you will prolong the life of your machine and maintain its maximum efficiency. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician.

If additional information or service is needed, contact your Authorized Jacobsen who is kept informed of the latest methods to service this equipment and can provide prompt and efficient service. **Use of other than original or authorized Jacobsen parts and Accessories will void the warranty.**

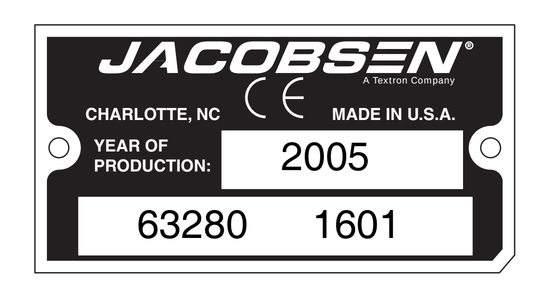
2 SPECIFICATIONS

2.1 PRODUCT IDENTIFICATION

63280.........22 in., (559 mm) Professional Greens Mower with InCommand™ control system, 4.0 H.P. gasoline engine (Honda), Operator Presence Control, grass catcher, brakes and kickstand.

Serial Number .... An identification plate, like the one shown, listing the serial number, is attached to the right side frame.

Always provide the serial number of the unit when ordering replacement parts or requesting service information.



Product	EEC Sound Power	Vibration m/s^2 Arms
63280	94	8.237

2.2 ENGINE

Engine .... Honda GX-120 K1Q JG2 4-Cycle, 4 HP (2.98 kW) at 4000 RPM

Speed .... High Idle - 3300 ± 100 RPM
Low Idle - 1700 ± 100 RPM

Fuel............................ Regular Grade (Unleaded)

Fuel Tank................... 0.66 Gallon (2.5 liter)

Use clean, fresh, regular unleaded gasoline, 86 octane minimum.

Engine Oil . . . . Capacity: 5/8 qt. (0.6 l)
Type: SAE 10W-30, API Classification SF or SG

2.3 MOWER

Height of cut .... 5/64 to 7/16 in., (2 to 11 mm)

Bedknives .... Hardened carbon steel

High profile .... yields 5/32 in., (4 mm) cut.

Low profile .... yields 7/64 in., (2.8 mm) cut.

Tournament .... yields 5/64 in., (2 mm) cut.

Super Tounament .... Yields 1/16 in. (1.6 mm) cut

Cutting Frequency ....13/64 in., (5 mm)

Reel ....11 blades, 5 in., (127 mm) diameter hardened high manganese, carbon steel

Reel Clutch....................Separate Cog-type

Reel Reduction Ratio 2.25:1

Width of cut ....22 in., (559 mm)

2.4 TRACTION AND DIFFERENTIAL

Drive Clutch ....Centifugal, Engages at 2000 RPM

Traction Reduction Ratio 24:1

Traction and Reel Drive.......Chain drive

Transport Wheels ....(2) bidirectional, pneumatic 11 x 4 Goodyear Softrac

Tire Pressure.......................6 to 8 psi (41 to 55 kPa)

Differential ....Full automotive type, housed in traction drum

Rear Drive Drum ....Machined aluminum alloy 2 sections: 7-3/4 in., (O.D.) x 10.97 in., (197 x 278 mm)

Travel Speed ....2.9 mph (4.7 km/h) @ 3000 rpm

2.5 WEIGHT

Weight (Mass) PGM 22....... 187 lb., (85 kg) with catcher, roller, kickstand.

2.6 ACCESSORIES

Contact your authorized Jacobsen dealer for a complete listing of accessories and implements.

PGM MagKnife Conversion Kit 4131020
Pneumatic Transport Tires...................................... 62293
Front Gear Drive 68557
Front Roller Brush 68536
Grass Catcher.. 68121
Grooved Assembled Disc Roller 68527
Grooved Machined Aluminum Roller 68614
Grooved Machined Steel Roller.............................. 68613
Guide Wheels 68612
Height of Cut Gauge 158568
Lapping Compound (120 grit) ... 5002489 - 10 Pound Pail
5002491 - 25 Pound Pail
Light Kit 5002962
Orange Paint (12 oz. spray) 554598
Push Brush 68500
Smooth Roller with Scraper 68530
Soft Touch Rotary Brush (Requires 68557) 68560
Solid tube Roller with Scraper................................. 68641
Turf Groomer 68579
Vertical Reel 68556
2-1/2 Gallon Fuel Can... 554948
5-1/4 Gallon Fuel Can... 554949
Mower Caddy PGM Latch Kit.................................. 68652
Mower Caddy 68648

3 DECALS

3.1 DECALS

Familiarize yourself with the decals, they are critical to the safe operation of the mower. REPLACE DAMAGED DECALS IMMEDIATELY.

CAUTION

1. Read operator's manual before operating machine.
2. Keep shields in place and hardware securely fastened.
3. Before you clean, adjust or repair this equipment, disengage all drives, engage parking brake and stop engine.
4. Keep hands, feet and clothing away from moving parts.
5. Never carry passengers.
6. Keep bystanders away.

361854



1. No opere esta maquina sin previo entrenamiento, instruccion y sin haber leido el manual de operacion.
2. Tenga todas las guardas en su lugar y plezas bien aseguradas.
3. Neutralice todas las velocidades y apague el motor antes de vaciar los recolectores de pasto, darie servicio, limplar, ajustar y destrabar la maquina.
4. Mantenga las manos, los ples y ropa suelta lejos de plezas en movimiento.
5. No deberan transportar pasajeros si no existe un asiento para ellos.
6. Si no sabe leer ingles, pida que aiguien le lea las calcomanias de avisos y los manuales de instruccion y operacion.

340830

DANGER

To avoid serious bodily injury stop engine and disengage reels before working on mower or emptying baskets.



3001235



BE SURE THE TRACTION CLUTCH LEVER IS IN NEUTRAL BEFORE STARTING THE ENGINE.

3001790

CAUTION

ALLOW ENGINE TO COOL FOR 2 MINUTES BEFORE REFUELING

362764



4127335

Vehicle Mass:	
Model PGM 19	**84.0 kg**
Model PGM 22	**85.0 kg**
Model 518A	**95.3 kg**
Model 522TA	**100.7 kg**
Model 522A	**101.2 kg**
Model 526A	**123.4 kg**
Model TC22	**101.1 kg**



Keep Bystanders Away. Do Not Operate Without Guards In Place

2811102



TO PREVENT INJURY AND ACCIDENTAL CLUTCH ENGAGEMENT DO NOT ADJUST ENGINE SPEED USING THROTTLE LEVER ON ENGINE. ALWAYS ADJUST ENGINE SPEED USING THE OPC HANDLE AND THROTTLE PADDLE

4146636

4.1 GENERAL

The set-up and testing of the unit should always be performed by a trained technician, familiar with the operation of the equipment.

Read each instruction completely and make sure you understand it before proceeding with the assembly. Stay alert for potential hazards and obey all safety precautions.

The RIGHT, LEFT, FRONT and REAR of the machine are referenced from the operator's seat, facing forward.

Accessories not included with this product must be ordered separately. See instructions provided with accessory for installation and parts.

 **CAUTION**

Do not attempt to operate the machine unless you are familiar with this type of equipment and know how to operate all controls correctly.

This machine is shipped assembled. After unpacking, perform the initial inspection, operating checks, and test the Operator Presence Control (OPC).

4.2 INITIAL INSPECTION

 **CAUTION**

The initial inspection should be performed only when the engine is off and all fluids are cold. Disengage all drives, engage parking brake, stop engine and disconnect spark plug wire.

1. Perform a visual inspection of the entire unit, look for signs of wear, loose hardware, and components that may have been damaged during transport.
2. Inspect paint and decals for damage or scratches. Decals provide important operating and safety information. Replace all missing or hard to read decals.
3. Check that the engine oil level is at the full level mark with the engine cold.
4. Visually check for fuel or oil leaks.
5. Inspect lube points for proper lubrication.

5 CONTROLS

5.1 ICONS

Operator Presence Control	Engine	Throttle
Unlock Lock	Engine Off Engine Run	Fast Slow
	Parking Brake Engaged Disengaged	Fuel Gasoline Choke

> **⚠ WARNING**
>
> Never attempt to operate the machine unless you have read the Safety and Operation Manual, the Parts and Maintenance Manual, the engine manual and know how to operate all controls correctly.
>
> Familiarize yourself with the icons shown above and what they represent. Learn the location and purpose of all the controls before operating this mower.

5.2 CONTROLS

A. ***Parking Brake*** – Used whenever the mower is left unattended or as a service brake while transporting.

B. ***Paddle Throttle –*** Controls the speed of the engine when OPC Bail is engaged. Push (+) side of lever to increase engine speed. Push (-) side of lever to decrease engine speed.

C. ***O.P.C. Bail –*** Engaging bail increases engine speed which engages the centrifugal clutch. Release bail to return engine to idle. The bail must be disengaged to start the engine.

D. ***Engine Switch –*** The engine switch enables and disables the ignition system. The engine switch must be in the ON position for the engine to run. Turning the engine switch to the OFF position stops the engine.

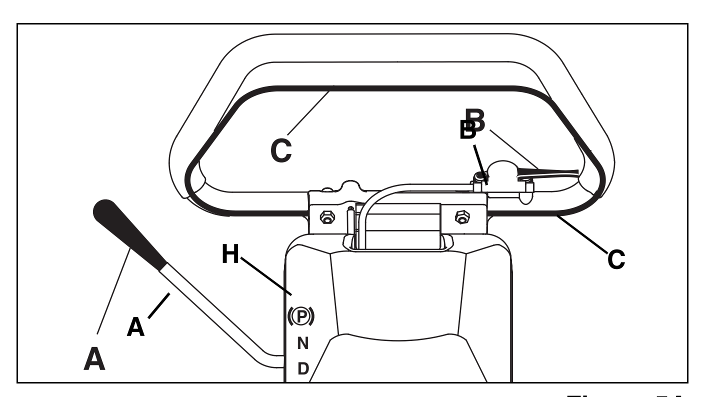


Figure 5A

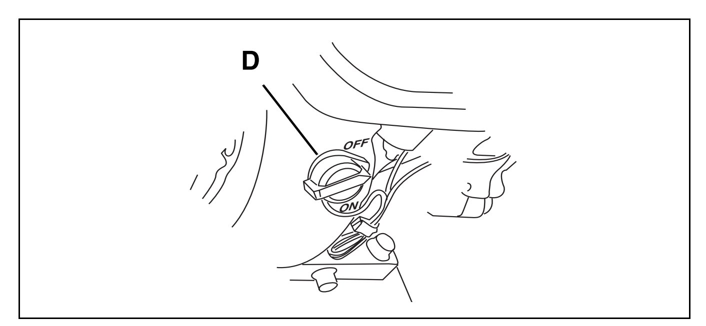


Figure 5B

E. ***Reel Clutch Lever –*** To disengage, turn handle **(E)** to point downwards. Always disengage clutch when mower is being transported.

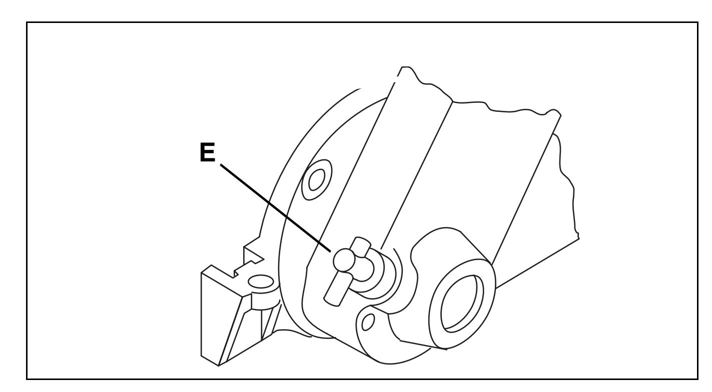


Figure 5C

⚠ WARNING

To prevent bodily injury or property damage, never engage the reel clutch lever while the engine is running or the O.P.C. bail is engaged.

⚠ DANGER

Keep hands and feet away from the cutting unit to prevent serious cuts.

F. ***Choke Lever -*** The choke lever opens and closes the choke valve in the carburetor. The CLOSED position enriches the fuel mixture for starting a cold engine. The OPEN position provides the correct fuel mixture for operation after starting, and for restarting a warm engine.

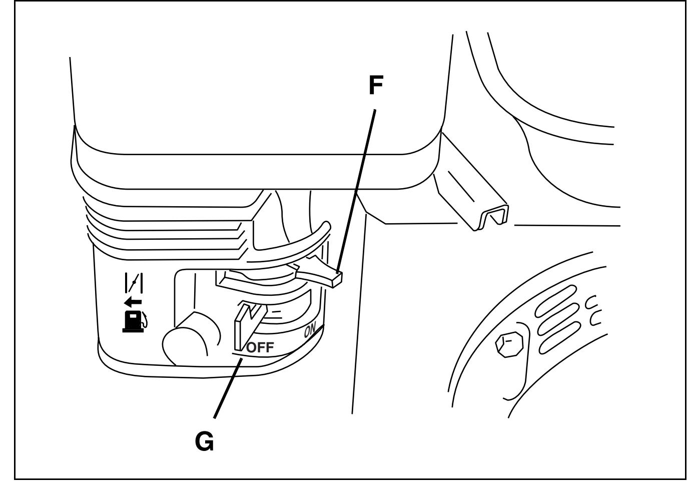


Figure 5D

G. ***Fuel Valve Lever -*** The fuel valve opens and closes the connection between the fuel tank and the carburetor. The fuel valve lever must be in the ON position for the engine to run. When the engine is not in use, leave the fuel valve lever in the OFF position to prevent carburetor flooding and to reduce the possibility of fuel leakage.

Note: *Before tipping mower back for adjustments, the fuel lever must be moved to the OFF position to prevent fuel from leaking into the crankcase.*

H. ***E-Stop -*** Used to stop the engine. Push switch down to disable engine ignition, pull up for normal operation.

6 OPERATION

6.1 DAILY INSPECTION

 **CAUTION**

The daily inspection should be performed only when the engine is off and all fluids are cold. Disengage all drives, engage parking brake, stop engine and disconnect spark plug wire.

1. Perform a visual inspection of the entire unit, look for signs of wear, loose hardware, and missing or damaged components. Check for fuel or oil leaks.
2. Check the fuel supply and crankcase oil level. All fluids must be at the full level mark.
3. Make sure the mower is adjusted to the required cutting height.
4. Make sure the machine is lubricated and the transport tires are properly inflated.
5. Check the O.P.C. system (Section 6.2).

6.2 OPERATOR PRESENCE CONTROL

1. The O.P.C. system is intended to protect the operator and others from injury by stopping the reel and drive mechanism as soon as the operator releases the O.P.C. bail. The unit is also equipped with an engine stop (E-Stop) switch that will stop the engine from the operator’s position.

 **WARNING**

Never operate equipment with the O.P.C. system disconnected or malfunctioning. Do not disconnect or bypass any switch.

2. To test the system:
   a. Place mower on the kickstand.
   b. Disengage the reel clutch lever **(E)**.
3. Start the engine.
   a. Slide bail to the left and engage OPC Bail.
   b. Engine speed will increase, the drive mechanism will engage and the wheels will begin to turn.
   c. Release the O.P.C. bail. The bail must disengage, engine speed return to idle and drive mechanism must stop.
   d. Push E-Stop switch down. Engine must stop immediately.
4. If the drive mechanism engages before the O.P.C. bail is engaged or the drive mechanism continue to turn after the O.P.C. bail is released; stop the engine immediately and have the system repaired.

6.3 OPERATING PROCEDURES

CAUTION

To help prevent injury, always wear safety glasses, leather work shoes or boots, a hard hat, and ear protection. Long hair, loose clothing or jewelry may get tangled in moving parts.

1. Under no circumstances should the engine be started with operator or bystanders standing in front of the reel.
2. Never run the engine in an enclosed area.
3. Keep hands and feet away from moving parts and cutting units. If possible, do not make adjustments with the engine running.
4. Do not operate mower or attachments with loose, damaged or missing components. Whenever possible mow when grass is dry.
5. First mow in a test area to become thoroughly familiar with the operation of the mower and control levers.

   Note: *To prevent damage to the reel and bedknife* ***never*** *operate the reels when they are not cutting grass. Excessive friction and heat will develop between the bedknife and reel and damage the cutting edge.*

6. Study the area to determine the best and safest operating procedure. Consider the height of the grass, type of terrain, and condition of the surface. Each condition will require certain adjustments or precautions. Only use accessories and attachments approved by Jacobsen.
7. Be aware of mower discharge direction and never direct discharge of material toward bystanders. Never allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator is responsible for injuries inflicted to bystanders and/or damage to their property.

CAUTION

Before mowing, pick up all debris such as rocks, toys and wire which can be thrown by the machine. Enter a new area cautiously. Always operate at speeds that allow you to have complete control of the mower.

8. Use discretion when mowing near gravel areas (roadway, parking areas, cart paths, etc.). Stones discharged from the mower may cause serious injuries to bystanders and/or damage the equipment.
9. Disengage the reel clutch to stop blades when not mowing.
10. Disengage the reel clutch when crossing paths or roadways. Look out for traffic.
11. Stop and inspect the equipment for damage immediately after striking an obstruction or if the machine begins to vibrate abnormally. Have the equipment repaired before resuming operation.



WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, always disengage all drives, engage parking brake, stop engine and remove spark plug wire to prevent injuries.

12. Slow down and use extra care on hillsides. Use caution when operating near drop offs.
13. Look behind and down before backing up to be sure of a clear path. Use care when approaching blind corners, shrubs, trees or other objects that may obscure vision.
14. Never use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades are extremely sharp and can cause serious injuries

6.4 STARTING/STOPPING ENGINE

CAUTION

Always start and stop the engine when the mower is on level ground. Keep feet away from blade when starting engine.

Starting

1. Check oil level and fuel supply then open fuel valve lever **(G)**.
2. Move the choke lever **(F)** to the “CLOSED” position.
3. Set engine switch **(D)** to “ON”.
4. Make certain the O.P.C. bail **(C)** is disengaged and the parking brake **(A)** is engaged.
5. Select desired position for reel clutch lever **(E)**.

   To cut - engage reel clutch **(E).**

   To transport - disengage reel clutch **(E)**.

WARNING

To prevent bodily injury or property damage, never engage the reel clutch lever while the engine is running or the O.P.C. bail is engaged.

6. Start the engine. Do not allow the cord to “snap” back into the starter. Do not tilt the mower back when starting.
7. When engine starts, move choke lever **(F)** to the “OPEN” position. Intermittent choking may be required while engine is cold.
8. Allow engine to warm up gradually.

Stopping

1. To stop the engine, release the O.P.C. bail (**C**), and set engine switch **(D)** to “OFF” position. Close fuel valve **(G)**
2. Engage parking brake **(A)**.

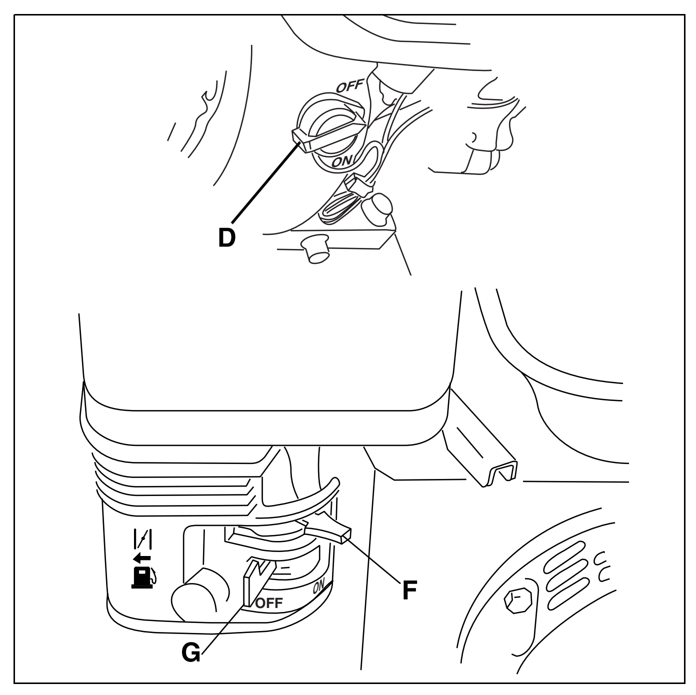


Figure 6A

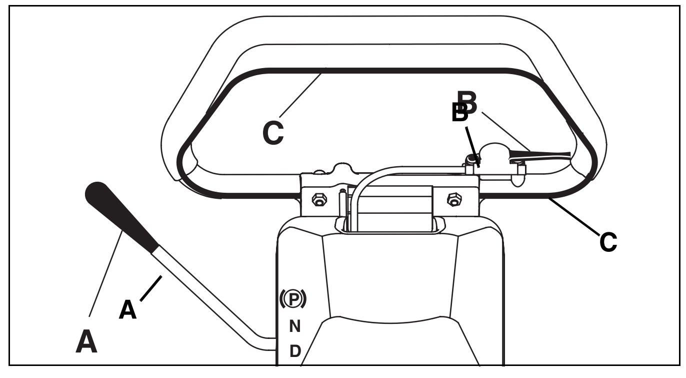


Figure 6B

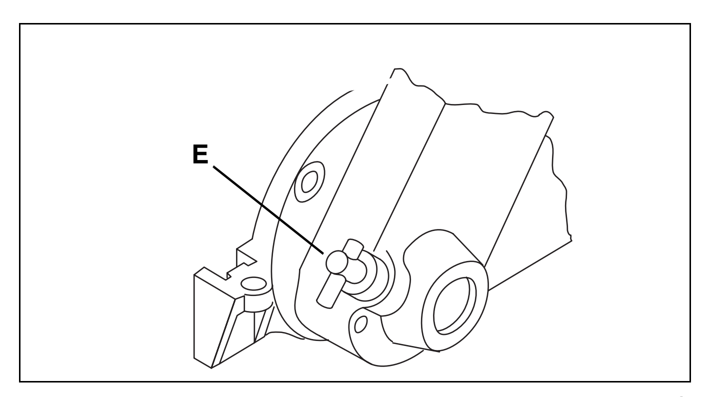


Figure 6C

6.5 TRANSPORT WHEELS (OPTIONAL KIT 62293)

⚠ WARNING

Always stop the engine and disengage the drive levers before installing or removing the transport wheels.

1. Push and hold the kickstand against the ground then pull the mower handle back until the mower rests on the stand **(L)**.
2. To remove wheels, press retaining clip **(J)** away from the hub and pull wheel off hub.
3. To install wheels, set brake, press retaining clip **(J)**, place wheel on hub and turn the wheel backwards until studs on back of wheel line up with holes in hub **(K)**. Push wheel in and release clip.
4. Always disengage reel clutch lever **(E)**, prior to transporting the mower more than a few feet.
5. Push the mower forward off the kickstand, start the engine and engage the O.P.C. bail **(C)**.
6. When using a vehicle to transport the mower, apply parking brake, stop engine and close fuel shut-off valve. Chock or block the wheels.
7. Keep tires inflated to 6 to 8 psi (41 to 55 kPa)

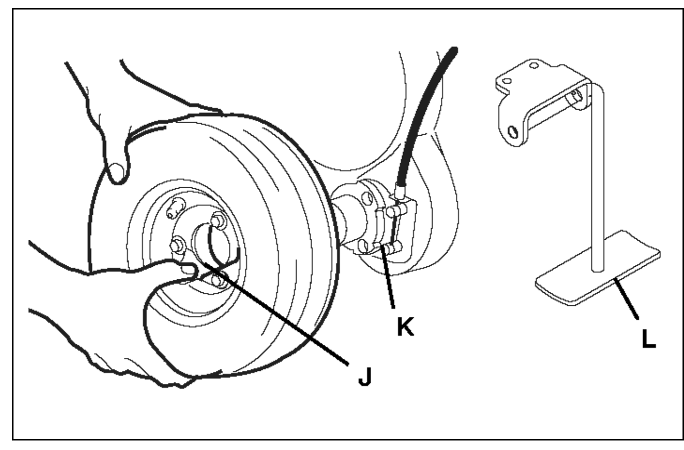


Figure 6D

6.6 GRASS CATCHER

1. When the basket is about two thirds (2/3) full of grass clippings, move mower off the green.
2. Stop on a flat surface, disengage all drives and stop the engine.
3. Remove and empty the grass catcher. Use a long handle brush to remove grass clippings from the mower.

⚠ DANGER

To prevent serious injury, always stop the engine and disengage all drives before emptying grass catcher.

6.7 MOWING

1. Stop engine. Place mower on kickstand and remove the transport wheels if installed. (See Section 6.5)
2. Engage the reel lever **(E)** and push mower off the kickstand. Start the engine.

> **⚠ WARNING**
>
> To prevent bodily injury or property damage, never engage the reel clutch lever while the engine is running or the O.P.C. bail is engaged.

3. Position mower slightly off the green.
   a. Adjust engine speed **(B)** to provide a safe, comfortable walking speed.
   b. Push handle down to lift the mower head above the grass then engage the O.P.C. bail (**C**).
   c. As the mower crosses the edge of the green, lower the mower head to the ground and proceed across the green in a straight line. While mowing support the handle so the handle tubes do not contact the handle stops. Allowing the handle to rest on the handle stops or pushing the handle up into the stops may result in an uneven cut.
   d. When the opposite side of the green is reached, push down of the handle to lift the mower head without disengaging the O.P.C. bail and proceed off the green to turn around or simply release O.P.C. bail and turn around.
   e. To turn to the right, start by turning mower slightly to the left **(2)**. When the mower has moved approximately 1/2 its own width to the left, swing it around quickly to the right **(3 and 4)**, guiding the mower with your right hand. This method makes it possible to turn around quickly with very few steps. **[Figure 6E]**

   Note: *To prevent damage to the reel and bedknife* ***never*** *operate the reels when they are not cutting grass. Excessive friction and heat will develop between the bedknife and reel and damage the cutting edge.*

4. To assure complete, even cutting, overlap swaths by 1 to 2 in., (25 to 50 mm), then make one or more passes around the perimeter of the green to clean ragged edges and separate the putting green surface from the apron.
5. For a more even playing surface and neater appearance, alter the mowing pattern each time a green is mowed. The patterns shown in **Figure 6F** are suggestions only, the operator or course superintendant can arrange patterns to suit each green.
6. Use caution while operating on hillside and drop-offs.

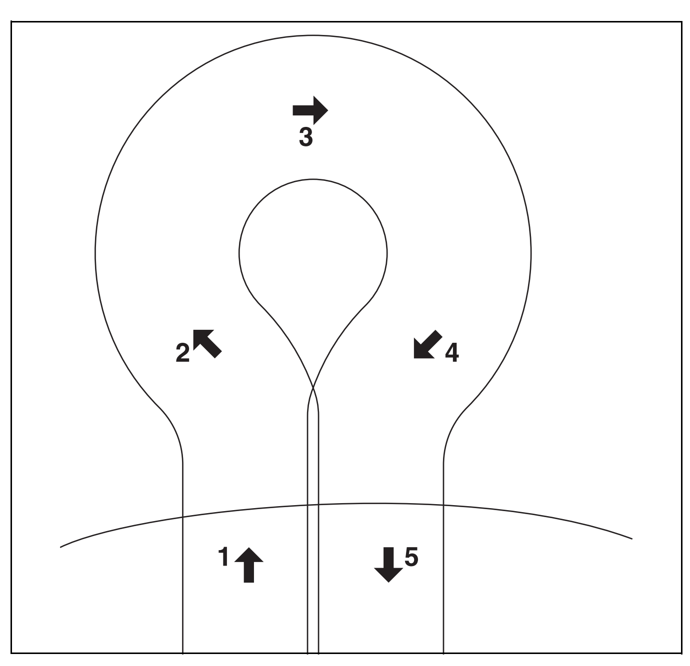


Figure 6E

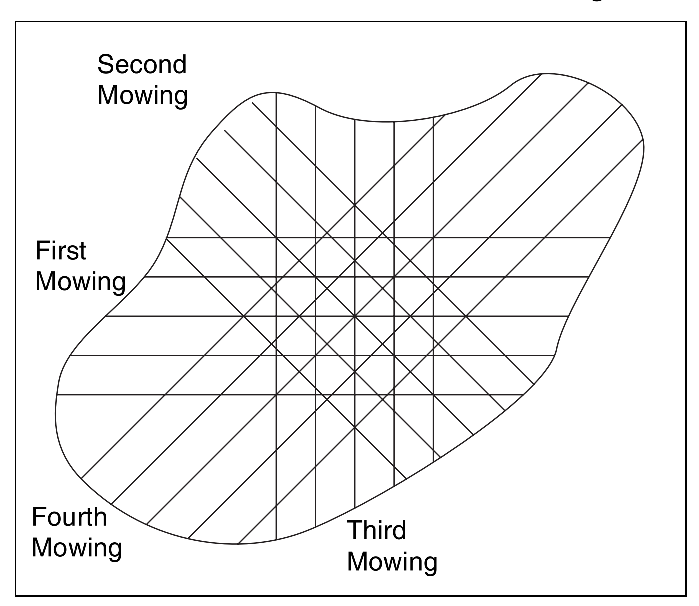


Figure 6F

6.8 DAILY MAINTENANCE

1. Park the mower on a flat, level surface. Engage parking brake and stop the engine.
2. Grease and lubricate all points if required.
3. To prevent fires, wash the mower after each use. Clean all grass clippings and debris off reel, drives, engine and muffler
   a. Use only fresh water for cleaning your equipment.

   Note: *Use of salt water or affluent water has been known to encourage rust and corrosion of metal parts resulting in premature deterioration or failure. Damage of this nature is not covered by the factory warranty.*

   b. Do not use high pressure spray.

   c. Do not spray water into the cooling fins or the engine air intake.

   Note: *Do not wash a hot or running engine. Use compressed air to clean the engine.*

4. Fill fuel tank at the end of each operating day. Do not fill above the fuel strainer shoulder. Close fuel valve **(G)** when unit is not in use.

   Use clean, fresh, unleaded gasoline, 86 octane minimum.

Handle fuel with care - it is highly flammable. Use an approved container, the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.

⚠ WARNING

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Do not spill fuel and clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

5. Store fuel according to local, state or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.
6. Check the engine oil at the start and end of each day, before starting the engine. If the oil level is low, remove the oil filler cap and add oil as required. Do not overfill.

7 ADJUSTMENTS

7.1 GENERAL

WARNING

Before you adjust, clean or repair this equipment, always disengage all drives, engage parking brake and stop engine to prevent serious injury.

Whenever performing maintenance other than carburetor adjustments, remove the spark plug wire and place the wire away from the plug to prevent accidental starting and bodily injury.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen.
2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.
3. Long hair, jewelry or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.


CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change governor settings or overspeed the engine.

7.2 REEL TO BEDKNIFE

(Pre-adjustment Check)

1. Check the reel bearings for end play or radial play. If there is any abnormal movement of the reel, up and down or side to side, adjust or replace components as needed.


CAUTION

To prevent personal injury and damage to the cutting edges, handle the reel with extreme care.

2. Inspect the reel blades and bedknife to insure good sharp edges without bends or nicks.
   a. The cutting edges of the reel blades and bedknife must be sharp, free of burrs and show no signs of rounding off.
   b. The bedknife and bedknife backing must be securely tightened. The bedknife must be straight and sharp.
   c. A flat surface of 1/32 (0.8 mm) minimum must be maintained on the front face of the bedknife. Use a standard flat file to dress the bedknife.
3. If wear or damage is beyond the point where the reel or bedknife can be corrected by the lapping process, they must be reground.
4. Proper reel-to-bedknife adjustment is critical. A gap of 0.001 to 0.003” (0.025 to 0.076 mm) must be maintained across the entire length of the reel and bedknife.
5. The reel must be parallel to the bedknife. An improperly adjusted reel will lose its sharp edges prematurely and may result in serious damage to the reel and bedknife.
6. Grass conditions will also affect the adjustment.
   a. Dry, sparse conditions will require a wider gap to prevent heat buildup and damage to the reel and bedknife.
   b. High quality grass with a good moisture content requires a closer gap (near zero).

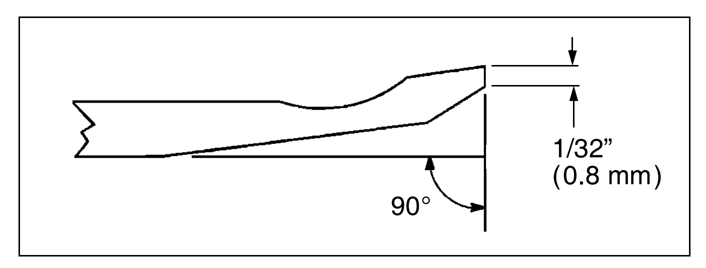


Figure 7A

7.3 BEDKNIFE

1. Read Section 7.2 before making the adjustment.
2. Start adjustment at the leading end of the reel, followed by the trailing end. The leading end of the reel blade is the end that passes over the bedknife first during normal reel rotation.

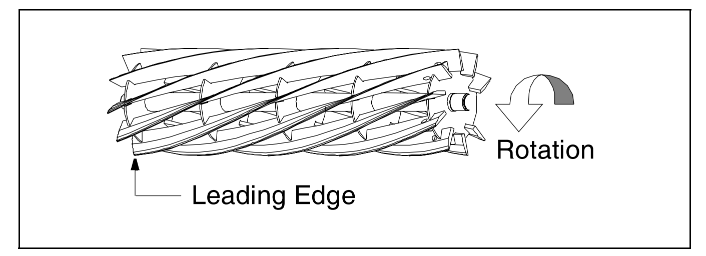


Figure 7B

> **CAUTION**
>
> To prevent personal injury and damage to the cutting edges, handle the reel with extreme care.

3. Loosen nut **(A)** and turn nut **(B)** clockwise to bring the bedknife closer to the reel or counterclockwise to back the bedknife away from the reel.
   a. Slide a feeler gauge or shim stock 0.001 - 0.003 in., (0.025 - 0.075 mm) between the reel blade and the bedknife. Do not turn the reel.
   b. Adjust the trailing end of the reel in the same manner, then recheck the adjustment at the leading end.
4. Tighten nut **(A)**. Recheck adjustment.

When the reel and bedknife are properly adjusted, the reel will spin freely and will cut a piece of newspaper along the full length of the reel when the paper is held at 90° to the bedknife.

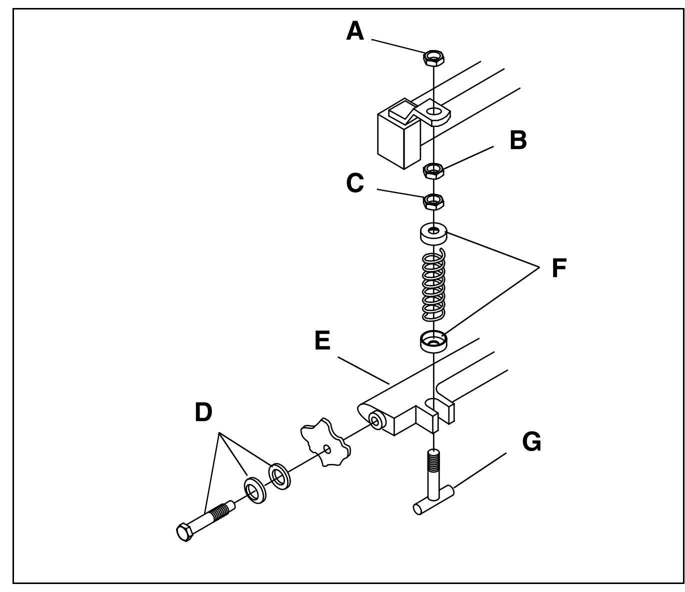


Figure 7C

7.4 BRAKE

A properly adjusted brake requires 10 lb. pull at top of brake lever to engage and must have 1.50” (38 mm) center to center when released.

1. Minor adjustments are made at the handle. Loosen nut **(H)**, turn nut **(J)** to adjust the brake cable, then tighten nut **(H)**.
2. If adjustments cannot be made at the handle, remove the transport wheel and make the adjustment at the brake band.
3. Loosen screw **(K)** and pull cable to obtain desired brake tension. Tighten screw **(K)**. Readjust **(H)** and **(J)**.

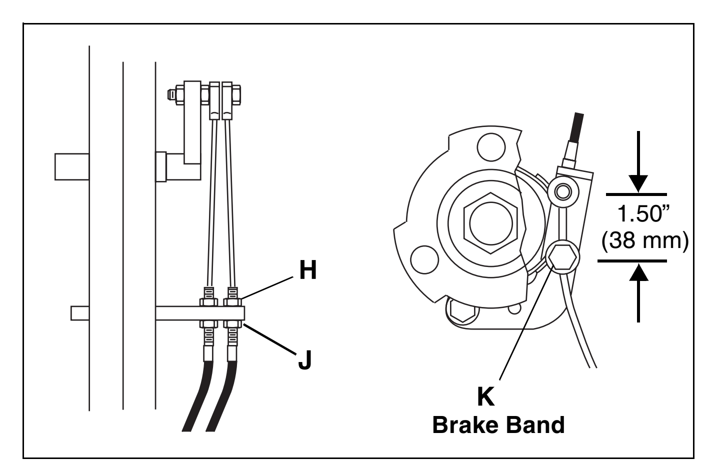


Figure 7D

7.5 CUTTING HEIGHT

Note: Make sure the bedknife is properly adjusted before setting the cutting height. (Section 7.3).

1. Tip mower back on traction drum or tires. Do not leave the mower tipped back for an extended length of time or oil may migrate into the combustion chamber.
2. Loosen nuts **(M)** on both sides just enough to allow knob **(L)** to raise the front roller or Turf Groomer. Raise both sides an equal amount.
3. Set gauge screw **(P)** to the desired cutting height **(O)**. Measure from the gauge bar **(N)** to the underside of the screw head **(P)** then tighten wing nut to lock the adjustment.
4. Place gauge bar between front roller and traction roller, near the outer end of the rollers.
5. Slide screw head over bedknife **(Q)** and adjust knob **(L)** so roller just contacts the gauge bar. Tighten nut **(M)**.
6. Repeat Steps 4 and 5 on the opposite end of the reel then tighten nuts **(M)**. Recheck and readjust the cutting height if necessary.

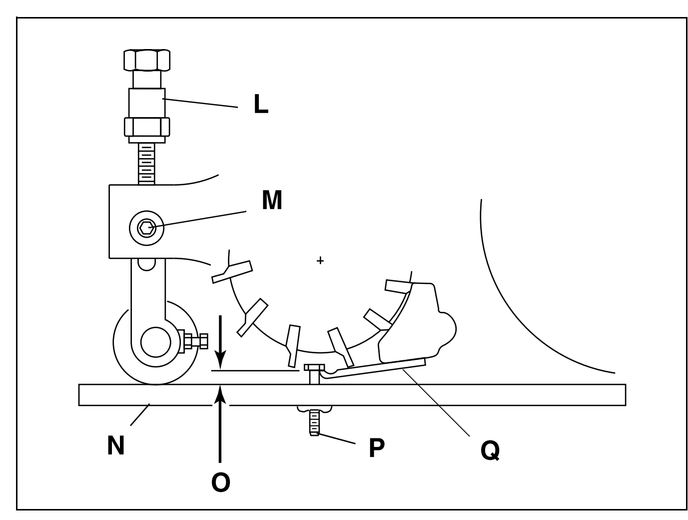


Figure 7E

7.6 HANDLE

1. To adjust the angle of the handle bar **(Y)**, loosen screw **(W)** on both sides of the mower and adjust the handle bar to the desired position.
2. After adjusting handle bar, adjust bracket **(X)** so that the handle bar just rests on the bottom of the slot in bracket. Tighten screw **(W)**.

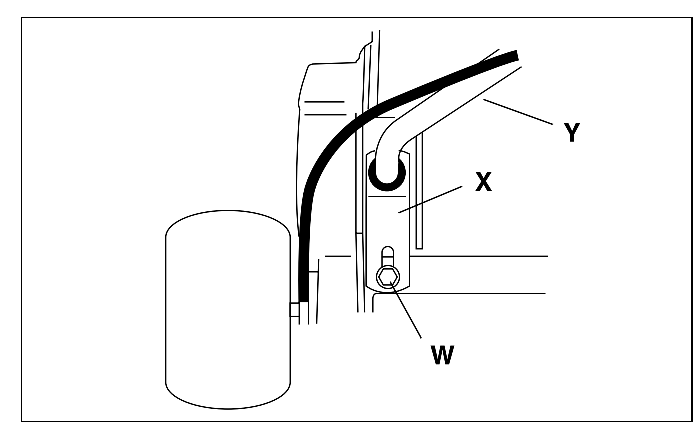


Figure 7F

7.7 TORQUE SPECIFICATION

CAUTION

All torque values included in these charts are approximate and are for reference only. Use of these torque values is at your sole risk. Jacobsen is not responsible for any loss, claim, or damage arising from the use of these charts. **Extreme caution should always be used when using any torque value.**

Jacobsen uses Grade 5 Plated bolts as standard, unless otherwise noted. When tightening plated bolts, use the value given for lubricated.

AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS

SIZE	UNITS	GRADE 5		GRADE 8		SIZE	UNITS	GRADE 5		GRADE 8	
		Lubricated	Dry	Lubricated	Dry			Lubricated	Dry	Lubricated	Dry
#6-32	in-lb (Nm)	–	20 (2.3)	–	–	7/16-14	ft-lb (Nm)	37 (50.1)	50 (67.8)	53 (71.8)	70 (94.9)
#8-32	in-lb (Nm)	–	24 (2.7)	–	30 (3.4)	7/16-20	ft-lb (Nm)	42 (56.9)	55 (74.6)	59 (80.0)	78 (105)
#10-24	in-lb (Nm)	–	35 (4.0)	–	45 (5.1)	1/2-13	ft-lb (Nm)	57 (77.2)	75 (101)	80 (108)	107 (145)
#10-32	in-lb (Nm)	–	40 (4.5)	–	50 (5.7)	1/2-20	ft-lb (Nm)	64 (86.7)	85 (115)	90 (122)	120 (162)
#12-24	in-lb (Nm)	–	50 (5.7)	–	65 (7.3)	9/16-12	ft-lb (Nm)	82 (111)	109 (148)	115 (156)	154 (209)
1/4-20	in-lb (Nm)	75 (8.4)	100 (11.3)	107 (12.1)	143 (16.1)	9/16-18	ft-lb (Nm)	92 (124)	122 (165)	129 (174)	172 (233)
1/4-28	in-lb (Nm)	85 (9.6)	115 (13.0)	120 (13.5)	163 (18.4)	5/8-11	ft-lb (Nm)	113 (153)	151 (204)	159 (215)	211 (286)
5/16-18	in-lb (Nm)	157 (17.7)	210 (23.7)	220 (24.8)	305 (34.4)	5/8-18	ft-lb (Nm)	128 (173)	170 (230)	180 (244)	240 (325)
5/16-24	in-lb (Nm)	173 (19.5)	230 (26.0)	245 (27.6)	325 (36.7)	3/4-10	ft-lb (Nm)	200 (271)	266 (360)	282 (382)	376 (509)
3/8-16	ft-lb (Nm)	23 (31.1)	31 (42.0)	32 (43.3)	44 (59.6)	3/4-16	ft-lb (Nm)	223 (302)	298 404	315 (427)	420 (569)
3/8-24	ft-lb (Nm)	26 (35.2)	35 (47.4)	37 (50.1)	50 (67.8)	7/8-14	ft-lb (Nm)	355 (481)	473 (641)	500 (678)	668 (905)

METRIC FASTENERS

SIZE	UNITS	4.6		8.8		10.9		12.9		Non Critical Fasteners into Aluminum
		Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	
M4	Nm (in-lb)	–	–	–	–	–	–	3.83 (34)	5.11 (45)	2.0 (18)
M5	Nm (in-lb)	1.80 (16)	2.40 (21)	4.63 (41)	6.18 (54)	6.63 (59)	8.84 (78)	7.75 (68)	10.3 (910	4.0 (35)
M6	Nm (in-lb)	3.05 (27)	4.07 (36)	7.87 (69)	10.5 (93)	11.3 (102)	15.0 (133)	13.2 (117)	17.6 (156)	6.8 (60)
M8	Nm (in-lb)	7.41 (65)	9.98 (88)	19.1 (69)	25.5 (226)	27.3 (241)	36.5 (323)	32.0 (283)	42.6 (377)	17.0 (150)
M10	Nm (ft-lb)	14.7 (11)	19.6 (14)	37.8 (29)	50.5 (37)	54.1 (40)	72.2 (53)	63.3 (46)	84.4 (62)	33.9 (25)
M12	Nm (ft-lb)	25.6 (19)	34.1 (25)	66.0 (48)	88.0 (65)	94.5 (70)	125 (92)	110 (81)	147 (108)	61.0 (45)
M14	Nm (ft-lb)	40.8 (30)	54.3 (40)	105 (77)	140 (103)	150 (110)	200 (147)	175 (129)	234 (172)	94.9 (70)

8 MAINTENANCE

8.1 GENERAL

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, engage parking brake and stop engine to prevent injuries.

Whenever performing maintenance other than carburetor adjustments, remove the spark plug wire and place the wire away from the plug to prevent accidental starting and bodily injury.

1. Adjustment and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustments cannot be made, contact an Authorized Jacobsen.
2. Inspect the equipment on a regular basis, establish a maintenance schedule and keep detailed records.
   a. Keep the equipment clean.
   b. Keep all moving parts properly adjusted and lubricated.
   c. Replace worn or damaged parts before operating the machine.
   d. Keep all fluids at their proper levels.
   e. Keep shields in place and all hardware securely fastened.
   f. Keep tires properly inflated.
3. Long hair, jewelry or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.
4. Use the illustrations in the Parts Catalog as reference for the disassembly and reassembly of components.
5. Recycle or dispose of all hazardous materials (batteries, fuel, lubricants, anti-freeze, etc.) according to local, state or federal regulations.
6. Wash the mower and accessories after each use. Keep the equipment clean.
7. Repair damaged metal surfaces and use Jacobsen "Orange" touch-up paint.

8.2 ENGINE

IMPORTANT: A separate Engine Manual, prepared by the engine manufacturer, is supplied with this machine. Read the engine manual carefully until you are familiar with the operation and maintenance of the engine. Proper attention to the engine manufacturer's directions will assure maximum service life of the engine. To order replacement engine manuals contact the engine manufacturer.

The proper break-in of a new engine can make a considerable difference to the performance and life of the engine.

Note: *The mower is designed to operate and cut most efficiently at the preset governor setting. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine.*

During the break-in period, Jacobsen recommends the following:

1. Operate machine modestly for the first 25 hours at reduced engine speed.
2. Avoid full throttle starts and rapid acceleration.
3. Allow the engine to reach operating temperature before operating at full load.
4. Change the engine oil after the first 20 hours of operation.
5. Refer to Section 8.12 and Engine Manual for specific maintenance intervals.

8.3 ENGINE OIL

Check the engine oil at the start of each day, before starting the engine. If the oil level is low, remove oil filler cap and add oil as required.

Perform initial oil change after the first 20 hours of operation. Change oil every 100 hours thereafter.

See the engine manufacturer's Owners's Manual for detailed service information.

After adding or changing oil, start and run engine at idle with all drives disengaged for 30 seconds. Shut engine off. Wait 30 seconds and check oil level. Add oil to bring up to FULL mark on dipstick.

Use only SAE 10W30 engine oils with API classification SG.SF/CC.CD

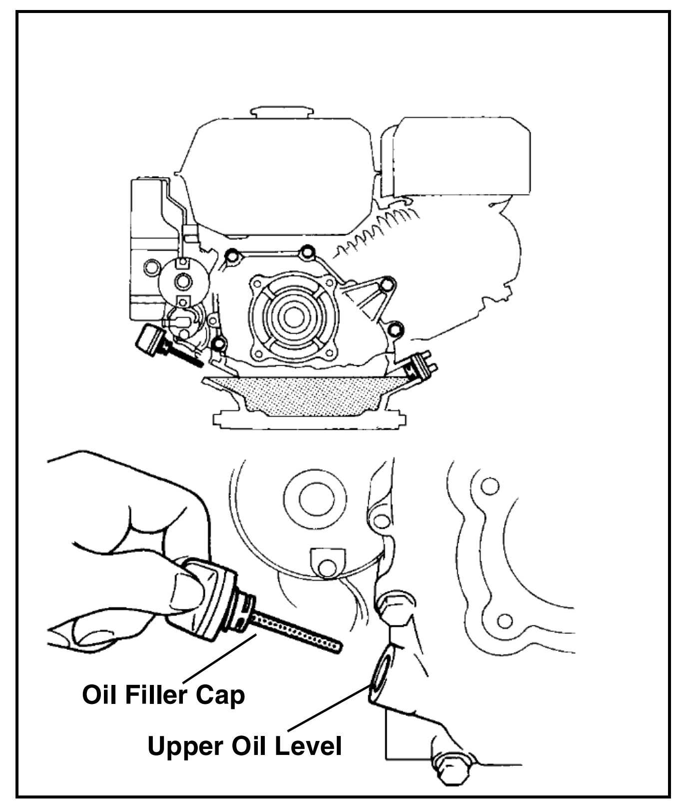


Figure 8A

8.4 FUEL

Handle fuel with care - it is highly flammable. Use an approved container, the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.

⚠ WARNING

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Do not spill fuel and clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

- Store fuel according to local, state or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.
- Never overfill or allow the tank to become empty.
- Use clean, fresh, regular grade, unleaded gasoline minimum 86 Octane.
- See engine manual before using oxygenated (blended) fuel.
- Do not fill above the fuel filler neck.

8.5 BEDKNIFE SHOE REMOVAL

1. To remove the shoe **(E)**, loosen nut **(A)** and turn nuts **(B)** counterclockwise 1/4 turn or more to bring the bedknife into light contact with the reel blades.
2. Remove mounting hardware **(D)** from both sides of the shoe.
3. Turn locknut **(C)** counterclockwise until the shoe ends are relieved of all spring pressure.
4. Rotate shoe ends out from between spring cups **(F)** and rod **(G)**.
5. To replace bedknife shoe, place shoe ends between spring cups and adjusting rod ends, rotate shoe into position.
6. Align shoe mounting holes with frame and reassemble hardware **(D)**.
7. Adjust the bedknife to the reel. Tighten all hardware.

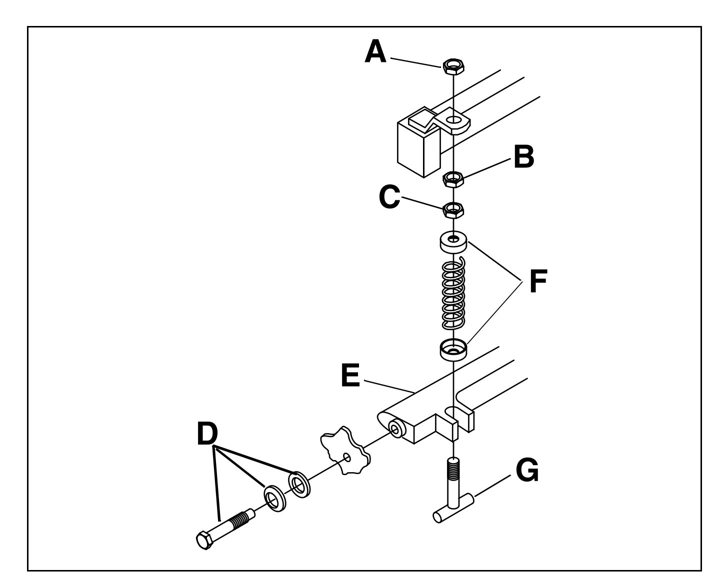


Figure 8B

8.6 BACKLAPPING AND GRINDING

Check for damage to the bedknife and reel blades. Refer to Section 7.2.

1. Determine if backlapping or grinding will restore the proper cutting edge.
2. For optimum performance use a bedknife grinder to touch-up the blade then reassemble and adjust the bedknife to the reel as described in Section 7.3.
3. Disengage reel clutch and tip machine back to rest on the handle.
4. Remove shaft cover and gasket from left side of reel. Assemble a 3/8-24 bolt and locknut to the end of the shaft and attach to lapping machine.
   a. Apply lapping compound with a long handle brush along the entire length of the reel, (120 grit is recommended, Section 2.6).
   b. Continue lapping and at the same time make a fine adjustment on the reel and bedknife until there is a uniform clearance along the full length of the cutting edges.
5. Carefully and thoroughly remove all lapping compound from reel and bedknife *before running the reel in forward direction*.

8.7 TRANSPORT TIRES (OPTION)

1. Keep tire properly inflated to prolong tire life. Check pressure only when the tires are cool.
2. Use an accurate, low pressure tire gauge.
   6 - 8 psi - (41.3 - 55.1 kPa)

 **CAUTION**

Unless you have the proper training, tools and experience, DO NOT attempt to mount a tire on a rim. Improper mounting can produce an explosion that may result in serious injury.

8.8 WHEEL BEARING

The bearing has the word “lock” and an arrow stamped on the face. When replacing the bearing, make absolutely certain that the bearing is installed in the proper direction of rotation.

For the **Right** wheel, install the bearing with the “lock➡” arrow to the **Outside** of the housing.

For the **Left** wheel, install the bearing with the “lock➡” arrow to the **Inside** of the housing.

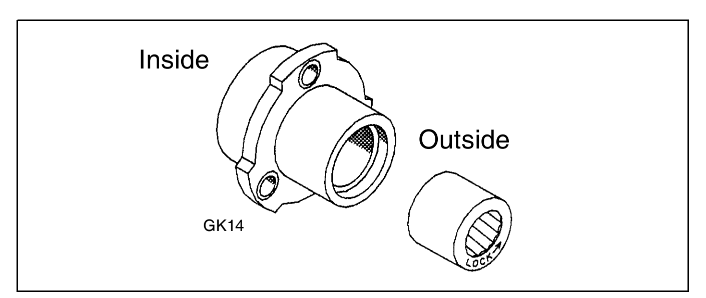


Figure 8C

8.9 STORAGE

General

1. Wash the mower thoroughly and lubricate.
2. Repair and paint damaged or exposed metal.
3. Inspect the mower, tighten all hardware, replace worn or damaged components. Refurbish the reel and bedknife.
4. Back the bedknife away from the reel and apply a light coat of rust preventative oil on the reel blades and bedknife,
5. Store the mower on kickstand so the load is off the tires. The front roller or Turf Groomer should be resting on a wood board.
6. Keep the mower and all its accessories clean, dry and protected from the elements during storage. Never store equipment with fuel in the tank inside a building where fumes may reach an open flame or spark.
7. Do not store near flammable debris.

Engine

1. While the engine is warm, remove drain plug, drain the oil from the crankcase. Install drain plug and refill with fresh oil. Torque drain plug to 22 ft. lb. (30 Nm).
2. Clean exterior of engine. Paint the exposed metal or apply a light coat of rust preventative oil.
3. To prevent the build-up of gum residues and vanish films, fill the tank with stabilized fuel. Use an anti-oxidant fuel conditioner, such STA-BIL®. Read and follow the instructions on the container.
4. Operate the engine for about 5 minutes to distribute the treated fuel. Stop the engine, close the fuel shut-off valve and let the engine cool. Drain fuel.
5. Remove the spark plug and pour about one ounce of SAE 30 oil into the cylinder. Crank engine slowly by hand to distribute oil over the cylinder wall. Replace the spark plug.
6. Pull the starter rope slowly until resistance is felt. Continue pulling until the notch on the starter pulley aligns with the hole on the recoil starter. At this point, the intake and exhaust valves are closed.

After Storage

1. Check or service the fuel filter and air cleaner.
2. Check oil level in the engine crankcase.
3. Fill the fuel tank with fresh fuel. Open fuel shut off valve.
4. Remove all oil from the cutting edges. Readjust reel-to-bedknife and cutting height.
5. Support mower so traction drum is off the ground and disengage reel clutch. Start the engine and operate at 1/2 throttle. Allow enough time for the engine to become properly warmed and lubricated.

NOTE: *The traction drum will rotate with engine running at 1/2 throttle.*

 **WARNING**

Never operate the engine without proper ventilation; exhaust fumes can be fatal if inhaled.

8.10 TROUBLESHOOTING

Before making any adjustments or performing maintenance, read maintenance section for procedures and warnings.

Symptoms	Probable Causes	Solution
Engines does not start	Choke in wrong position Empty fuel tank or dirty fuel Fuel shut-off valve Engine / Spark Plug Engine switch off	See Engine Manual Drain and refill with fresh, clean fuel Open valve See Engine Manual Turn on switch
Engine hard to start or runs erratically, stalls, looses power or stops	Choke in wrong position Fuel leaks, dirty or incorrect fuel Loose wiring Air intake plugged Vent in fuel cap plugged	See Engine Manual Tighten fuel hose clamps Refill with proper grade, clean fuel Check spark plug wire Clean air-intake and air cleaner Clean fuel cap
Mower does not react to O.P.C. lever	Parking brake engaged Reel clutch	Disengage brake See Section 5.2
Reel does not cut, cuts unevenly	Misadjusted Position of reel clutch lever	Adjust, see (Section 7.2, Section 7.3 and Section 7.5) Engage lever

8.11 LUBRICATION

The mower was designed for minimum lubrication. Over greasing will produce high loads on the bearings and engine; thereby reducing the performance of the machine.

All maintenance intervals must be performed more frequently when operating in extremely dusty conditions.

1. Always clean the grease fitting before and after lubricating.
2. Apply grease with a manual grease gun and fill slowly until grease begins to seep out. DO NOT use compressed air guns.
3. For smooth operation of pivot points and other friction points, apply several drops of SAE 30W oil.

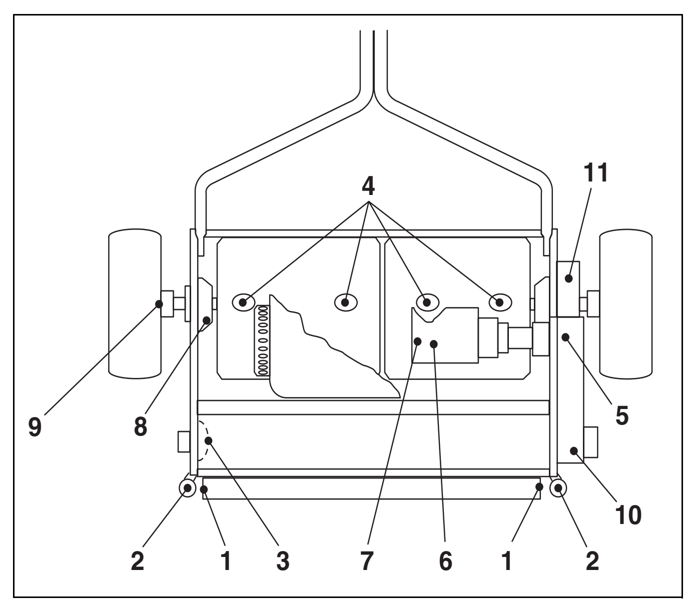


Figure 8D

8.12 MAINTENANCE CHART

Recommended Inspection and Lubrication Intervals.

	Daily	20	50	100	300	Yearly	Lubricant
Air Cleaner	I		C				
Combustion Chamber					C		
Engine Oil	I	R		R			I
Fuel Line						R - 2 yrs	
Spark Plug				A/R			
Valve Clearance					A		
Grease Locations (Figure 7C)							
1 - Roller		L				L	II
2 - Height Adj.			L				II
3 - RT Reel Shaft		L					II
4 - Traction Roller		L					II
5 - Clutch Shaft Bearing						L	II
6 - Clutch Pivot Shaft						L	III
7 - Clutch Needle Bearing							III★
8 - Traction Hub		L					III
9 - Wheel Bearings						L	II
10 - Reel Clutch Lever		L					II
11 - Chain Case						R	IV

A - Add or Adjust C - Clean I - Inspect L- Lubricate R - Replace

Lubricants

I - SAE 10W-30 Classified API SF or SG.
II - Lithium Grease NLGI - Grade 2.
III - Lubriplate® grease, Jacobsen Part No. 5001581
IV - SAE EP-140 Oil - Drain and Refill
★ - Apply a light coat

9 NOTES

Para hacer pedidos de piezas

1. Escribir el nombre y dirección **completos** en el pedido.
2. Explicar a dónde y cómo hacer el envío.
3. Facilitar el número, nombre y número de serie del artículo, estampado en la placa del fabricante, o placa de serie de su artículo.
4. Pedir por cantidad deseada, el número de pieza, código de pintura y descripción de la pieza según aparece en la lista de piezas.
5. Enviar o llevar el pedido a un Distribuidor autorizado Jacobsen.
6. Revisar todos los envíos al recibirlos. Si alguna pieza está dañada o faltante, enviar una reclamación con el transportista antes de aceptar.
7. No enviar material sin una carta de explicación, enumerando las piezas que se envían. Se deben pagar de antemano los gastos de transporte.

El uso de piezas no autorizadas invalidará la garantía.

Indice

Este manual está concebido para el mantenimiento y ajuste de su equipo.
Siga las instrucciones de mantenimiento y ajuste incluidas con este manual y las instrucciones de funcionamiento incluidas con el **Manuel de seguridad y funcionamiento** para revisar la máquina.

El Manual de seguridad y funcionamiento debe estar disponible para referencia del operador.

LITO EN U.S.A. 6-2005

Guía de inventario sugerido

Para mantener su equipo operativo y productivo, mantenga un inventario de los componentes usados con más frecuencia en el mantenimiento. Hemos incluido los números de piezas de materiales auxiliares y ayudas de capacitación. Una lista más completa de piezas y accesorios aparece en la Sección de Especificaciones.

Piezas de revisión

Cant	Nº Pieza	Descripción	Cant	Nº Pieza	Descripción
	5002605	Carrete de 11 cuchillas		101804	Spider
	503477	Cuchilla fija de perfil alto de 55 cm		102098	Piñón, polea
	503478	Cuchilla fija de perfil bajo de 55 cm		202947	Piñón
	503479	Cuchilla fija Tournament de 55 cm		164056	Banda de freno
	5002887	Cuchilla fija Super Tournament de 55 cm			
	366648	Junta, engrase			
	3006511	Arandela			
	337677	Junta, aceite			

Material de apoyo al servicio

Cant	Nº Pieza	Descripción
	4131595	Manual técnico

Cant	Descripción
	Manual de servicio
	Vídeo de capacitación para el operador

Cómo usar este manual

Abreviaturas

N/R - No revisado por separado, sólo se puede obtener pidiendo el componente principal o el juego.
N/S - Es necesaria cantidad o medida variable para obtener el ajuste correcto.
Símbolos como ▲, junto al número de artículo, indica que existe una nota con información adicional importante al hacer el pedido de esa pieza.

Artículos seleccionados

Los artículos con una marca de sangría indican las piezas de componentes incluidas como parte de una unidad u otro componente. Estas piezas se pueden pedir por separado o como parte del componente principal.

Item	Nº Pieza	Cant.	Descripción	Números de Serie / Notas
▲ 1	123456	1	Montura, Válvula	*Indica una parte de una pieza*
2	789012	1	Válvula, Elevación	*Incluye artículos 2 y 3*
3	345678	1	• Manillar	*Parte revisada incluida con artículo 2*
4	N/S	1	• Juego de Junta	*Parte no revisada incluida con el artículo 2*
5	901234.6	1	Tornillo 1/4-20 x 2 cabeza hexagonal	*Indica pieza pintada naranja Jacobsen*

1 SEGURIDAD

1.1 FUNCIONAMIENTO SEGURO

ADVERTENCIA

EL EQUIPO MANIPULADO INCORRECTAMENTE O POR PERSONAL NO CUALIFICADOPUEDE SER PELIGROSO
Familiarícese con la ubicación y correcta utilización de todos los mandos. Todo operador sin experiencia debe recibir instrucciones de alguien que esté familiarizado con el equipo antes de que se le permita manipular la máquina.

1. La seguridad depende del grado de concienciación, interés y prudencia de quienes utilicen o se encarguen del servicio técnico del equipo. Nunca permitir que menores de edad manejen ningún equipo.
2. Es responsabilidad del operador leer este manual y todas las publicaciones relacionadas con este equipo (Manual del motor, accesorios y acoplamientos). Si el operador no puede leer en español, el propietario será responsable de explicarle la información contenida en este manual.
3. Aprenda el manejo correcto de la máquina, la ubicación y la finalidad de todos los controles e instrumentos antes de manejar el equipo. Si utiliza el equipo sin conocerlo a fondo, pueden producirse accidentes.
4. Nunca permita que nadie utilice o repare la máquina o sus implementos sin tener la capacitación y conocimiento adecuados, o si está bajo la influencia del alcohol o las drogas.
5. Lleve puesta toda la ropa de protección y dispositivos de seguridad personal necesarios para protegerse la cabeza, los ojos, los oídos, las manos y los pies. Maneje la máquina solamente a la luz del día o con buena iluminación artificial.
6. Inspeccione el terreno para determinar qué accesorios y acoplamientos son necesarios para realizar el trabajo de modo apropiado y seguro. Utilice accesorios y acoplamientos aprobados por Jacobsen.
7. Sea consciente de los posibles agujeros en el terreno y otros peligros ocultos.
8. Inspeccione la zona en que se tenga previsto utilizar el equipo y recoja la basura de la zona de corte antes de empezar los trabajos. Esté atento a las obstrucciones por encima de la cabeza (ramas de árboles bajas, cables eléctricos, etc.) y también a los obstáculos subterráneos (regadores, tubos, raíces de árboles, etc.). Entre a una zona nueva con cuidado. Permanecer alerta por si existen riesgos ocultos.
9. No transporte pasajeros. Manténgase alejado de peatones y animales.
10. Nunca dirija la descarga de material hacia las personas en la cercanía ni permitir que nadie se acerque a la máquina mientras está trabajando. El operador es responsable de las lesiones causadas a las demás personas y/o los daños a la propiedad.
11. Nunca maneje el equipo que no esté en perfectas condiciones de trabajo o que no tenga las etiquetas, protecciones, escudos, deflectores de descarga u otros dispositivos de protección firmemente colocados en su sitio.
12. No desconecte ni derive ningún interruptor.
13. El monóxido de carbono presente en los gases de escape es fatal si se inhala. Nunca haga funcionar el motor sin tener la ventilación adecuada.
14. Trate el combustible con cuidado, es altamente inflamable.
15. Mantenga el motor limpio. Deje que el motor se enfríe y siempre desconectar el cable de la bujía antes de guardar la máquina.
16. Coloque la unidad en una superficie llana, desengranar todos los mandos y aplicar el freno de estacionamiento antes de arrancar el motor.
17. Las reglamentaciones locales podrán restringir la edad del operador.
18. Maniobre la máquina por las pendientes en sentido vertical, nunca horizontalmente.
19. Conduzca siempre a velocidades que permitan tener un control total de la máquina. Mantenga los pies estabilizados; sujete el manillar con fimerza y camine, no corra.
20. Antes de limpiar, ajustar o reparar este equipo, pare el motor, desconecte el cable de la bujía y aléjelo de la misma para evitar un encendido accidental.

Esta máquina debe ser manipulada y puesta en servicio según se especifica en este manual y ha sido diseñada para el mantenimiento profesional de céspedes especializados. No está prevista para ser usada en terreno irregular o en zonas con hierba alta.

1.2 AVISOS IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD

 *Este símbolo de seguridad sirve para alertarle de posibles peligros.*

PELIGRO - Indica una situación de inminente peligro que, de no ser evitada, **PROVOCARÁ** la muerte o graves lesiones.

ADVERTENCIA - Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no ser evitada**, PUEDE PROVOCAR** la muerte o graves lesiones.

PRECAUCION - Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no ser evitada, **PODRÍA PROVOCAR** lesiones moderadas o daños materiales menores. También podría utilizarse para alertar sobre prácticas no seguras.

Para una mayor claridad, algunas de las ilustraciones de este manual podrían mostrar protectores, dispositivos de protección o chapas abiertas o retiradas. En ninguna circunstancia se debe manipular este equipo sin que estén dichos dispositivos firmemente asegurados.

ADVERTENCIA

El control de presencia del operador (OPC) del cortacésped detiene el carrete y el mecanismo de mando tan pronto el operador suelta la palanca del OPC.

Para proteger al conductor y a otros de posibles lesiones, nunca manejar el equipo con el sistema OPC desconectado o averiado.

ADVERTENCIA

1. Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier motivo:
   a. Desengranar todos los mandos.
   b. Aplicar el freno de estacionamiento.
   c. Apagar el motor.
2. No acercar las manos, los pies y la ropa a las piezas en movimiento. Esperar a que se detengan todos los movimientos antes de realizar ningún ajuste o reparar la máquina.
3. Mantener la zona de trabajo despejada de espectadores.
4. Bloquear las ruedas si se deja el cortacésped desatendido en una pendiente.
5. Nunca usar un cortacésped sin tener un deflector de descarga instalado firmemente en su lugar.

Si sigue todas las instrucciones de este manual, conseguirá prolongar la vida de su máquina y mantener su máxima eficacia. Los ajustes y operaciones de mantenimiento siempre deberán ser realizadas por un técnico cualificado.

Si necesita más información, póngase en contacto con su distribuidor Jacobsen, quien le informará de los métodos de mantenimiento más recientes y le proporcionará un servicio puntual y eficaz. **El uso de piezas y accesorios no autorizados por Jacobsen anulará la garantía.**

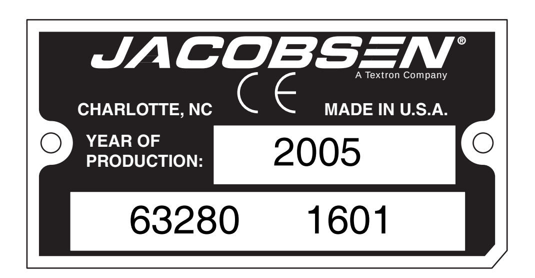
2 ESPECIFICACIONES

2.1 IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

63280 .... Cortacésped de green profesional de 559 mm con sistema de control InCommand™, motor Honda de gasolina de 2,98 kW, control de presencia del operador, recogedor de hierba, frenos y elevador.

Número de serie .... En el marco derecho hay colocada una placa de identificación, como la que se muestra, con el número de serie.

Proporcionar siempre el número de serie de la unidad cuando se ordenen piezas de repuesto o se pida información de servicio.



Producto	Potencia sonora CEE	Vibración m/s^2 Brazos
63280	94	8,237

2.2 MOTOR

Motor............................... Honda GX-120 K1Q JG2 de 4 tiempos, 2,98 kW a 4000 rpm

Velocidad .... Ralentí alto - 3300 ± 100 rpm
Ralentí bajo - 1700 ± 100 rpm

Combustible..................... Grado regular (sin plomo)

Depósito de combustible..................... 2,5 l

Usar gasolina regular sin plomo nueva y limpia, con un octanaje mínimo de 85.

Aceite de motor .... Capacidad: 0,6 l
Tipo: SAE 10W-30, clasificación API SF o SG

2.3 CORTACESPED

Altura de corte .... 2 a 11 mm

Cuchillas fijas.................. Acero de carbono templado

Perfil alto......................... Corte de 4 mm

Perfil bajo........................ Corte de 2,8 mm

Tournament .... Corte de 2 mm

Super Tounament .... Corte de 1,6 mm

Frecuencia de corte .... 5 mm

Carrete........................... 11 cuchillas, 127 mm de diámetro, acero de carbono templado y manganeso

Embrague de carrete...... Dentado independiente

Radio de reducción de carrete 2.25:1

Anchura de corte .... 559 mm

2.4 TRACCION Y DIFERENCIAL

Embrague de transmisión...... Centrífugo, se activa a 2000 rpm

Coeficiente de reducción de tracción 24:1

Transmisión de tracción y carrete................................ Tracción de cadena

Ruedas de transporte .... (2) bidireccionales, neumáticas 11 x 4 Goodyear Softrac

Presión de neumáticos .... 41 a 55 kPa

Diferencial............................. Tipo automotor completo, en tambor tracción

Tambor de dirección trasera .... Aleación aluminio maquinado 2 secciones: 197 x 278 mm D.E.

Velocidad de transporte......... 4,7 km/h a 3000 rpm

2.5 PESO

Peso (Masa) PGM 22 ....85 kg con recogedor, rodillo y elevador

2.6 ACCESORIOS

Ponerse en contacto con su distribuidor autorizado Jacobsen para recibir una lista completa de accesorios y herramientas.

Juego de conversión PGM MagKnife 4131020
Ruedas neumáticas de transporte 62293
Transmisión de engranaje delanteros......................... 68557
Cepillo de rodillo delantero 68536
Recogedor de hierba 68121
Rodillo de disco montado ranurado 68527
Rodillo de aluminio maquinado ranurado 68614
Rodillo de acero maquinado ranurado........................ 68613
Ruedas guía.. 68612
Indicador de altura de corte 158568
Compuesto retropulido (120 limaduras)........ 5002489 - 5 kg
5002491 - 12, 5 kg
Juego de luces.. 5002962
Pintura naranja (spray de 450 ml)............................. 554598
Cepillo de empuje 68500
Rodillo suave con raspador 68530
Cepillo giratorio suave (se requiere 68557) 68560
Rodillo de tubo sólido con raspador............................ 68641
Turf Groomer 68579
Carrete vertical 68556
Lata de combustible de 10 l...................................... 554948
Lata de combustible de 20 l...................................... 554949
Juego de enganche de carro de transporte PGM....... 68652
Carro de transporte... 68648

3 ADHESIVOS

3.1 ADHESIVOS

Familiarícese con los adhesivos, éstos son críticos para la buena operación de la máquina. LOS ADHESIVOS DAÑADOS SE DEBEN CAMBIAR INMEDIATAMENTE.

PRECAUCION

1. Leer el manual del operario antes de operar la máquina.
2. Mantener las protecciones en su lugar y el equipo bien sujeto.
3. Antes de limpiar, ajustar o reparar este equipo, desenganchar todas las direcciones, poner el freno de estacionamiento y parar el motor.
4. Mantener las manos, pies y ropa alejados de las piezas en movimiento.
5. No llevar nunca pasajeros.
6. Mantenerse alejado de los peatones.

361854

ADVERTENCIA

PARA EVITAR HERIDAS Y LA ACTIVACION ACCIDENTAL DEL EMBRAGUE, NO AJUSTE LA VELOCIDAD DEL MOTOR CON LA PALANCA DEL ACELERADOR. AJUSTE SIEMPRE LA VELOCIDAD DEL MOTOR CON EL ASA OPC Y EL ACELERADOR.

4146636

PELIGRO

Para evitar las lesiones corporales graves, parar el motor y desengranar los carretes antes de trabajar en el cortacésped o vaciar los cestos.



3001235

PRECAUCION

ASEGURARSE DE QUE LA PALANCA DE EMBRAGUE DE TRACCION ESTA PUNTO MUERTO ANTES DE ENCENDER EL MOTOR.

3001790

PRECAUCION

DEJAR QUE EL MOTOR SE ENFRIE DURANTE 2 MINUTOS ANTES DE APROVISIONARLO DE COMBUSTIBLE.

362764



4127335

Masa del vehículo:

Modelo PGM 19	**84 kg**
Modelo PGM 22	**85 kg**
Modelo 518A	**95,3 kg**
Modelo 522TA	**100,7 kg**
Modelo 522A	**101,2 kg**
Modelo 526A	**123,4 kg**
Modelo TC22	**101,1 kg**



Mantenerse alejado de los transeúntes. No operar sin las protecciones.

2811102

4.1 GENERALIDADES

La instalación y prueba de la unidad debe ser realizada siempre por un técnico cualificado y familiarizado con el funcionamiento de este equipo.

Lea las instrucciones completamente y asegúrese de entenderlas antes de seguir con el montaje. Esté alerta de los posibles peligros y siga las precauciones de seguridad.

Las partes DERECHA, IZQUIERDA, DELANTERA y TRASERA de la máquina son citadas mirando desde el asiento del operador hacia delante.

Los accesorios no incluidos con este producto deben pedirse por separado. Consulte las instrucciones proporcionadas con el accesorio para obtener información sobre su instalación y sus piezas.



No conduzca la máquina a menos que esté familiarizado con este tipo de equipo y sepa cómo utilizar los controles correctamente.

Esta máquina se entrega montada. Al desembalarla, realice una inspección, comprobaciones de funcionamiento y pruebe el Control de presencia del operador (OPC).

4.2 INSPECCION INICIAL

PRECAUCION

La inspección inicial debe realizarse con el motor apagado y con todos los líquidos fríos.
Desactive las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.

1. Realice una inspección visual de la unidad, busque indicios de desgaste, piezas sueltas y componentes dañados durante el transporte.
2. Revise la pintura y las etiquetas en busca de daños o arañazos. Los adhesivos ofrecen consejos importantes sobre funcionamiento y seguridad. Sustituya los adhesivos que falten o que sean difíciles de leer.
3. Asegúrese de que el nivel de aceite del motor esté en la marca “lleno” con el motor frío.
4. Compruebe que no haya fugas de combustible o aceite.
5. Revise los puntos de lubricación.

5 CONTROLES

5.1 ICONOS

Control de presencia del operador	Motor	Acelerador
Desbloqueado Bloqueado	Motor apagado Motor funcionando	Rápido Lento
	Freno de estacionmiento Puesto Quitado	Combustible Gasolina Estran-gulador

ADVERTENCIA

No trate nunca de conducir el tractor a menos que haya leído el Manual de Funcionamiento y Seguridad, el Manual de Piezas y Mantenimiento, el manual del motor y sepa como operar todos los controles correctamente.

Familiarícese con los iconos indicados anteriormente y lo que representan. Conozca la situación y uso de todos los controles y marcas antes de operar este cotacésped.

5.2 CONTROLES

A. ***Freno de estacionamiento*** – Se usa al dejar el cortacésped desatendido o como freno de servicio al transportar la máquina.

B. ***Acelerador*** – Controla la velocidad del motor cuando el enganche del OPC está activado. Empuje el lado (+) de la palanca para aumentar la velocidad del motor. Empuje el lado (-) de la palanca para disminuir la velocidad del motor.

C. ***Enganche del OPC*** – Al activar el enganche aumenta la velocidad del motor, lo cual activa el embrague centrífugo. Suelte el elnganche para volver a poner el motor en ralentí. El enganche debe desactivarse para encender el motor.

D. ***Interruptor del motor*** – El interruptor del motor se encuentra ubicado en el motor y debe estar en la posición de CONECTADO para arrancar el motor. Ver el manual del motor. Al poner el interruptor del motor en posición DESCONECTADO el motor se para.

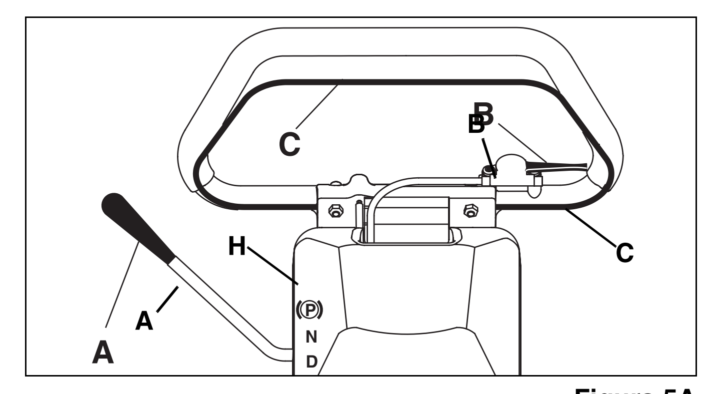


Figura 5A

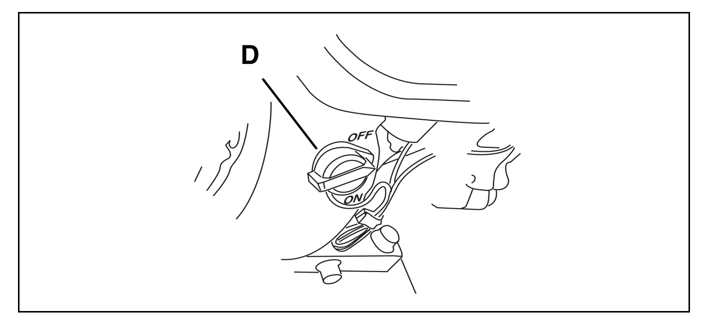


Figura 5B

E. ***Palanca del embrague del carrete*** – Para desengranar, girar el asa **(E)** hasta que apunte hacia abajo. Desengranar el embrague siempre que se transporte el cortacésped.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar las lesiones corporales y los daños a la propiedad, nunca engranar la palanca del carrete mientras el motor esté funcionando o la palanca del OPC esté engranada.

⚠ PELIGRO

Mantener las manos y los pies alejados de la unidad de corte para evitar las cortaduras.

F. ***Palanca de estrangulación*** – La palanca de estrangulación abre y cierra la válvula de estrangulación en el carburador. La posición CERRADO enriquece la mezcla de combustible para encender un motor frío. La posición ABIERTO proporciona la mezcla de combustible correcta para la operación después de encender, y para volver a poner en marcha un motor caliente.

G. ***Palanca de la válvula de combustible*** – La válvula del combustible abre y cierra la conexión entre el depósito de combustible y el carburador. La palanca de la válvula del combustible debe estar en posición CONECTADO para que el motor gire. Cuando el motor no esté en uso, dejar la palanca de la válvula del combustible en posición DESCONECTADO para evitar una inundación en el carburador y reducir la posibilidad de una fuga de combustible.

Nota: *Antes de inclinar el cortacésped para su puesta a punto, la válvula del combustible debe estar en posición DESCONECTADO para evitar que el combustible se filtre en el cárter.*

H. ***Parada-E*** – Utilizada para parar el motor. Baje el interruptor para apagar el motor y súbalo para encenderlo.

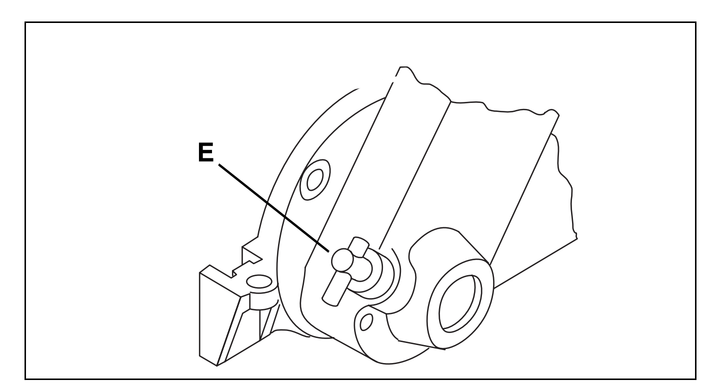


Figura 5C

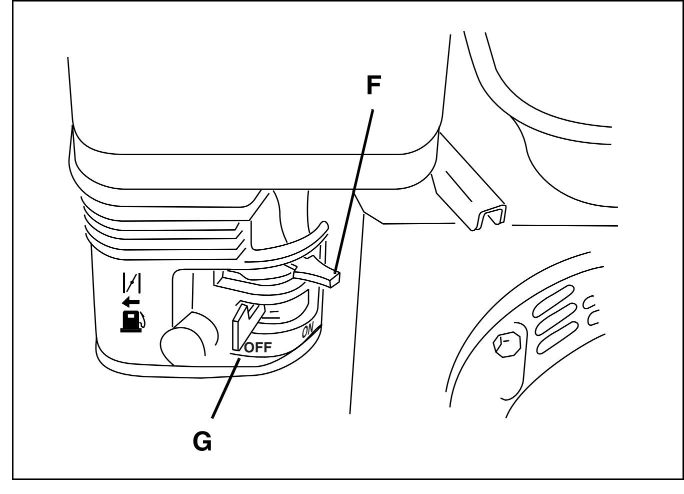


Figura 5D

6 FUNCIONAMIENTO

6.1 INSPECCION DIARIA



PRECAUCION

Las inspecciones diarias deben realizarse sólamente cuando el motor está apagado y todos los fluidos están fríos. Desengranar todas las direcciones, engranar el freno de estacionamiento, parar el motor y desconectar el cable de las bujías.

1. Realizar una inspección visual de toda la máquina, buscar indicios de desgaste, tornillería suelta, componentes perdidos o dañados. Revisar en busca de fugas de combustible o de aceite.
2. Revisar el suministro de combustible y el nivel de aceite del cárter. Todos los líquidos deben estar en la marca de nivel lleno.
3. Asegurarse que el cortacésped esté ajustado a la altura de corte requerida.
4. Asegurarse que la máquina está lubricada y los neumáticos de transporte están bien inflados.
5. Revisar el sistema OPC (Sección 6.2).

6.2 CONTROL DE PRESENCIA DEL OPERADOR (OPC)

1. El sistema OPC protege al operador y a los peatones contra posibles heridas deteniendo el carrete y el mecanismo de transmisión en cuanto el operador suelta el enganche OPC. La unidad tambien va equipada con un interruptor de parada del motor (Parada E) que para el motor desde la posición del operador.



ADVERTENCIA

No opere nunca el equipo si el sistema O.P.C. está desconectado o funciona incorrectamente. No desconecte ni derive ningún interruptor.

2. Para probar el sistema:
   a. Ponga la máquina en el elevador.
   b. Suelte la palanca del embrague del carrete **(E)**.
3. Encienda el motor.
   a. Mueva el enganche a la izquierda y active el enganche OPC.
   b. La velocidad del motor aumentará, se activará el mecanismo de la transmisión y las ruedas comenzarán a girar.
   c. Suelte el enganche OPC. El enganche deberá desactivarse, la velocidad del motor volverá a ralentí y el mecanismo deberá pararse.
   d. Pulse el interruptor de la Parada E. El motor debe pararse inmediatamente.
4. Si el mecanismo de la transmisión se activa antes de activar el enganche OPC o sigue funcionando después de soltar el enganche OPC, pare el motor inmediatamente y haga que reparen el sistema.

6.3 PROCEDIMIENTOS DE USO

⚠ PRECAUCION

Para evitar las lesiones, usar gafas protectoras, zapatos o botas de cuero, casco y protectores en los oídos.
El pelo largo, la ropa amplia o las joyas pueden quedar atrapadas en las piezas en movimiento.

1. El motor no debe encenderse cuando el operador o los peatones estén delante del carrete.
2. No encender nunca el motor en una zona cerrada.
3. Alejar las manos y los pies de las piezas en movimiento y las unidades de corte. Si es posible, no realizar ajustes con el motor en funcionamiento.
4. No usar el cortacésped con componentes sueltos, dañados o faltantes. Siempre que sea posible, cortar el césped cuando está seco.
5. Primero cortar en una zona de prueba para familiarizarse por completo con el manejo del cortacésped y las palancas de control.

   Nota: *Para evitar daños al carrete y a la cuchilla fija no operar* ***nunca*** *los carretes cuando no se corte hierba. Producirá fricción y calor excesivos entre la cuchilla fija y el carrete, causando desperfectos al borde de corte.*

6. Examinar el lugar para determinar el procedimiento óptimo y más seguro de operación. Tener en cuenta la altura del césped, el tipo de terreno y la condición de la superficie. Cada una de estas condiciones requerirá ciertos ajustes o precauciones. Utilizar sólamente accesorios aprobados por Jacobsen.
7. Sea consciente de la dirección de descarga del cortacésped y no la dirija nunca sobre los peatones. No permita acercarse a nadie con la máquina en funcionamiento. El propietario/operador es responsable de las lesiones producidas a los peatones y/o daños a su propiedad.

⚠ PRECAUCION

Antes de segar, recoger toda la basura como piedras, juguetes y alambres que pueda tirar la máquina. Entrar en una nueva área con precaución. Operar siempre a velocidades que permitan el control total del tractor.

8. Trabajar con discreción cuando se corta cerca de zonas con gravilla (caminos, zonas de estaciona-miento, senderos para carros, etc.). Las piedras pueden causar lesiones graves a las personas y dañar el equipo.
9. Desactivar el embrague del carrete para parar las cuchillas cuando no corte césped.
10. Desengranar el embrague del carrete cuando se crucen caminos o carreteras. Prestar atención al tráfico.
11. Parar e inspeccionar el equipo en busca de daños inmediatamente después de chocar con un obstáculo o si la máquina comienza a vibrar anormalmente. Tenga el equipo reparado antes de reanudar el trabajo.



Antes de limpiar, ajustar o reparar este equipo, desengranar siempre las direcciones, engranar el freno de estacionamiento, parar el motor y retirar el cable de bujías para evitar lesiones.

12. Reducir la velocidad y proceder con extremo cuidado en las cuestas. Obrar con precaución cuando se trabaje cerca de precipicios.
13. Mirar hacia detrás y hacia abajo antes de recular para asegurarse de que el camino está libre. Tener cuidado al acercarse a esquinas ciegas, setos, árboles y otros objetos que puedan oscurecer la visión.
14. No usar nunca las manos para limpiar las unidades de corte. Usar un cepillo para retirar los restos de hierba de las cuchillas. Estas están muy afiladas y pueden causar graves lesiones.

6.4 ENCENDIDO/APAGADO DEL MOTOR

⚠ PRECAUCION

Encienda y apague siempre el motor cuando el cortacésped esté en una superficie llana. Aleje los pies de la cuchilla cuando encienda el motor.

Encendido

1. Compruebe el nivel de aceite y el suministro de combustible y abra la palanca de la válvula de combustible **(G)**.
2. Coloque la palanca del estrangulador **(F)** en la posición “CERRADO”.
3. Coloque el interruptor del motor **(D)** en “CONECTADO”.
4. Asegúrese de que el enganche OPC **(C)** esté desactivado y el freno de estacionamiento **(A)** esté puesto.
5. Seleccione la posición deseada para la palanca del embrague del carrete **(E)**.

   Para cortar – active el embrague del carrete **(E)**.

   Para transportar – desactive el embrague del carrete **(E)**.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar heridas personales o daños a la propiedad, no active nunca la palanca del embrague del carrete con el motor en uncionamiento o el enganche OPC activado.

6. Encienda el motor. No deje que el cable vuelva al motor de arranque. No incline el cortacésped hacia atrás al encender el motor.
7. Cuando se encienda el motor, mueva la palanca del estrangulador **(F)** hasta la posición “ABIERTO”. Puede que sea necesario usar de modo intermitente el estrangulador cuando el motor esté frío.
8. Deje que se caliente el motor poco a poco.

Parada

1. Para parar el motor, suelte el enganche OPC **(C)**, y coloque el interruptor del motor **(D)** en “DESCONECTADO”. Cierre la válcula de paso de combustible **(G)**.
2. Ponga el freno de estacionamiento **(A)**.

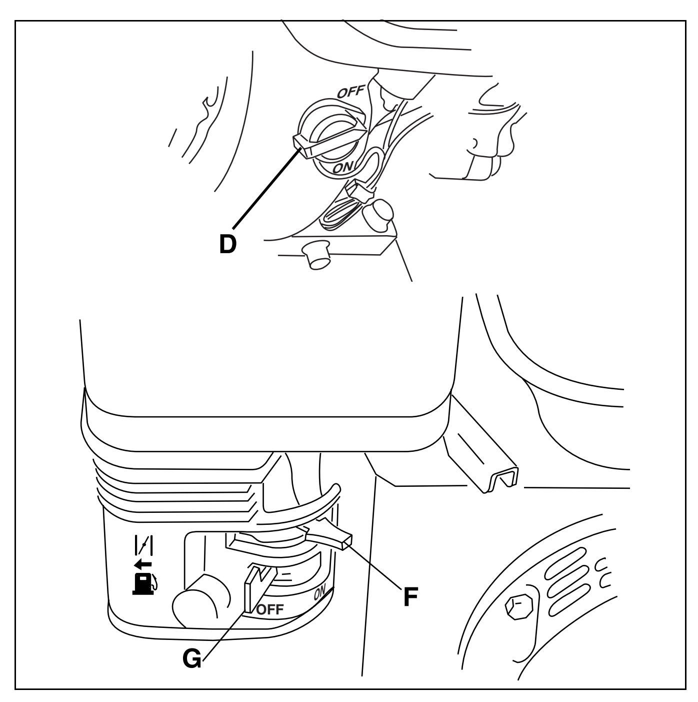


Figura 6A

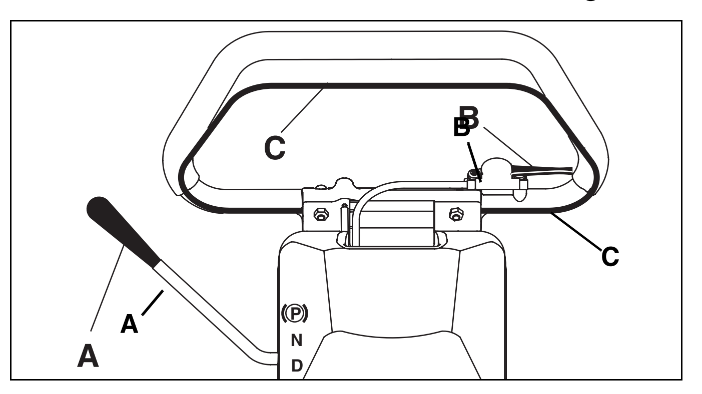


Figura 6B

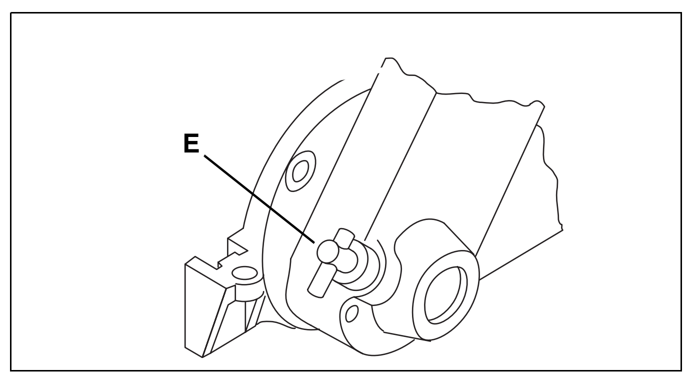


Figura 6C

6.5 RUEDAS DE TRANSPORTE (JUEGO OPCIONAL 62293)

⚠ ADVERTENCIA

Siempre apagar el motor y desengranar los mandos antes de instalar o de retirar las ruedas de transporte.

1. Pisar y sostener el soporte hacia el suelo y luego tirar del manubrio del cortacésped hasta que repose sobre el soporte **(L)**.
2. Para retirar las ruedas, tirar la presilla de retención **(J)** hacia afuera y quitar la rueda del cubo.
3. Para instalar las ruedas, aplicar el freno, oprimir la presilla **(J)**, colocar la rueda sobre el cubo y girarla en sentido de retroceso hasta que los espárragos de la parte trasera de la rueda queden alineados con los agujeros **(K)**. Empujar la rueda hacia adentro y soltar la presilla.
4. Desengranar siempre la palanca de embrague del carrete **(E)** antes de transportar el cortacésped más de unos cuantos metros.
5. Empujar el cortacésped hacia adelante para quitarlo de su soporte, arrancar el motor y engranar la palanca del OPC **(C)**.
6. Si se transporta el cortacésped sobre un vehículo, aplicar el freno de estacionamiento, apagar el motor y cerrar la válvula de corte de combustible. Bloquear las ruedas.
7. Mantener la presión de los neumáticos de 41 a 55 kPa.

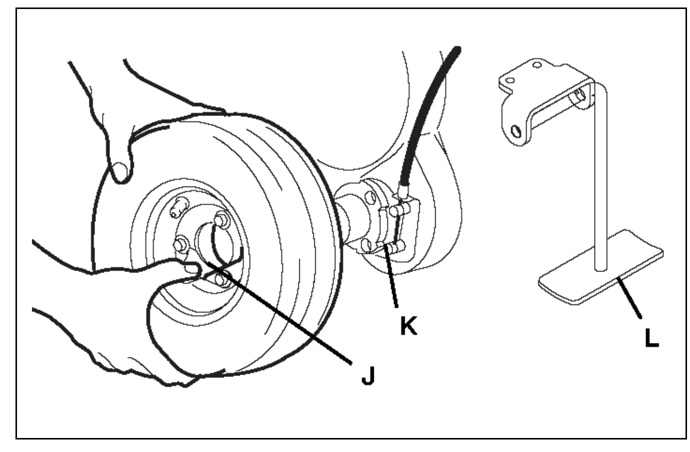


Figura 6D

6.6 RECOGEDOR DE HIERBA

1. Cuando el recogedor esté aproximadamente a 2/3 de su capacidad de hierba cortada, sacar el cortacésped del green.
2. Detenerse sobre una superficie plana, desengranar todos los mandos y apagar el motor.
3. Quitar el recogedor de hierba y vaciarlo.

⚠ PELIGRO

Para evitar las lesiones graves, apagar el motor y desengranar todos los mandos antes de vaciar el recogedor de hierba.

6.7 CORTE DEL CESPED

1. Apagar el motor. Colocar el cortacésped sobre su soporte y retirar las ruedas de transporte si están instaladas (ver Sección 6.5).
2. Engranar la palanca del carrete **(E)** y sacar el cortacésped del soporte. Encender el motor.

> **⚠ ADVERTENCIA**
>
> Para evitar las lesiones corporales y los daños a la propiedad, nunca engranar la palanca del embrague carrete mientras el motor esté funcionando o la palanca del OPC esté engranada.

3. Colocar el cortacésped ligeramente fuera del green.
   a. Ajustar la velocidad del motor **(B)** a una velocidad lenta, segura y cómoda.
   b. Empujar el manubrio hacia abajo para levantar la parte delantera del cortacésped y luego engranar la palanca del OPC **(C)**.
   c. Cuando el cortacésped atraviesa el borde del green, bajar su parte delantera al suelo y avanzar por el green en línea recta. Mientras corta el césped, sujete el asa para que los tubos de la misma no toquen los topes del asa. Permitir que el asa toque lo topes o empujarla para arriba en los topes puede dar lugar a un corte irregular.
   d. Al llegar al borde opuesto del green, levantar la parte delantera del cortacésped sin desengranar la palanca del OPC y continuar avanzando fuera del green para dar media vuelta o bien desengranar el OPC y dar media vuelta.
   e. Para girar a la derecha, gire el cortacésped ligeramente a la izquierda **(2)**. Cuando se haya movido alrededor de la mitad de su propia anchura ala izquierda, gírelo rápidamente a la derecha **(3 y 4)**, guiándolo con la mano derecha. Este método permite girar rápidamente en pocos pasos. **[Figura 6E]**

   Nota: *Para evitar daños al carrete y a la cuchilla fija no operar* ***nunca*** *los carretes cuando no se corte hierba. Producirá fricción y calor excesivos entre la cuchilla fija y el carrete, causando desperfectos al borde de corte.*

4. Para asegurar un corte completo y uniforme, traslapar las pasadas unos 25 o 50 mm y luego hacer una o más pasadas en torno al perímetro del green para limpiar los bordes desiguales y para separar la superficie del putting green del césped a su alrededor.
5. Para conseguir una superficie de juego más regular y más atractiva, cambiar el patrón de corte cada vez que se corte el césped del green. Los patrones mostrados en la **Figura 6F** son sólo sugerencias, el operador o el encargado pueden crear patrones adecuados para cada green.
6. Tener cuidado al trabajar en pendientes o desniveles.

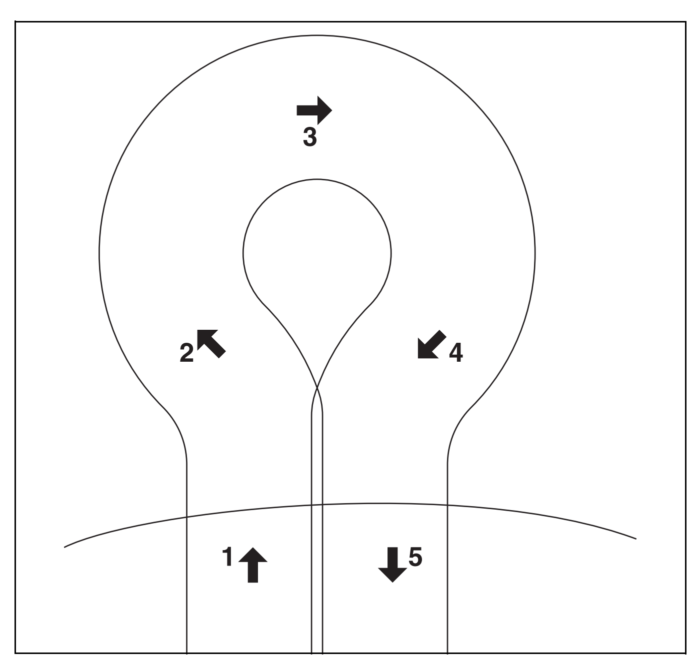


Figura 6E

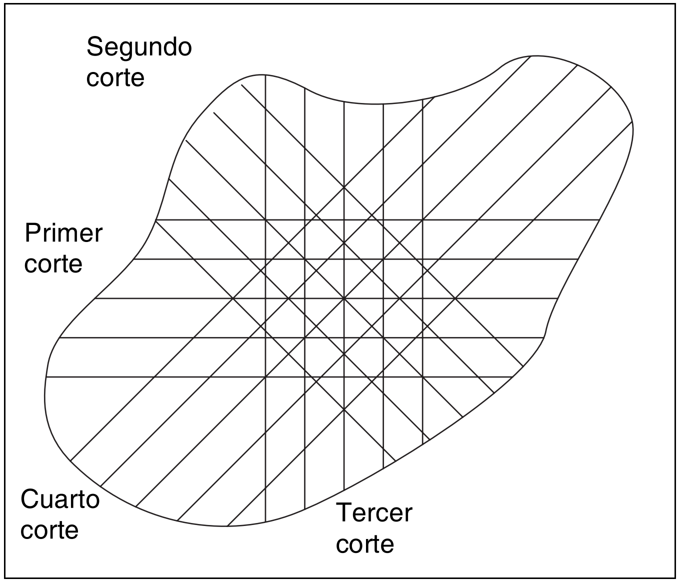


Figura 6F

6.8 MANTENIMIENTO DIARIO

1. Aparque el cortacésped en una superficie llana y nivelada. Ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.
2. Engrase y lubrique todos los puntos si es necesario.
3. Lave el cortacésped después de cada uso para evitar incendios. Limpie los recortes de hierba y la suciedad del carrete, las transmisiones, el motor y el silenciador.
   a. Utilice agua fría para limpiar el equipo.

   Nota: *Se sabe que la utilización de agua marina o aguas residuales estimula la oxidación y la corrosión de las partes metálicas, dando lugar a un deterioro o fallo prematuro. La garantía de fábrica no cubre un daño de esta naturaleza.*

   b. No utilice sprays de alta presión.
   c. No rocíe de agua directamente sobre ningún componente eléctrico.

   Nota: *Nunca lave el motor mientras esté caliente o funcionando. Utilice aire comprimido para limpiar las aletas del motor y el radiador.*
4. Llene el depósito de combustible al final de cada día de operación. No llene por encima del cuello de llenado. Cierre la válvula de combustible **(G)** cuando no la use.

   Utilice gasolina limpia, fresca y sin plomo, de 85 octanos como mínimo.

Manipule con cuidado el combustible - es muy inflamable. Utilice un contenedor adecuado de modo que la espita quepa en el cuello del tubo de llenado de combustible. Evite la utilización de latas y embudos para transferir el combustible.

 **ADVERTENCIA**

Nunca retire el tapón del depósito de combustible ni añada combustible con el motor en marcha o caliente.

No fume cuando manipule combustible. No llene ni vacíe nunca el depósito de combustible en espacios cerrados.

No derrame combustible y limpie el combustible derramado inmediatamente.

Nunca manipule o almacene contenedores con combustible cerca de llamas o de ningún dispositivo que pudiera lanzar chispas y hacer prender el combustible o los vapores que éste despide.

Asegúrese de volver a instalar y apretar el tapón de combustible.

5. Almacene el combustible de acuerdo con las normativas locales y las recomendaciones de su proveedor.
6. Revise el aceite del motor al comienzo de cada día, antes de arrancar el motor. Si el nivel de aceite está bajo, retire la tapa de llenado de aceite y añada aceite según necesidad. No llene demasiado.

7 AJUSTES

7.1 GENERALIDADES



ADVERTENCIA

Para impedir lesiones graves, antes de ajustar, limpiar o reparar este equipo, desengranar todos los mandos, aplicar el freno de estacionamiento y apagar el motor.

Siempre que se efectúen trabajos de mantenimiento aparte de los ajustes al carburador, desconectar el cable de la bujía y alejarlo de ésta para evitar el arranque inesperado del motor y las lesiones corporales.

1. Los ajustes y las tareas de mantenimiento siempre deben ser acometidas por un técnico cualificado. Si no se puede realizar el ajuste deseado, póngase en contacto con un distribuidor Jacobsen autorizado.
2. Sustituya, y no ajuste, los componentes desgastados y dañados.
3. El cabello largo, las joyas o los accesorios sueltos de prendas de ropa pueden enredarse en las piezas móviles.



PRECAUCION

Tenga cuidado para evitar que las manos y los dedos queden atrapados entre los componentes móviles y fijos de la máquina.

4. No modifique los valores del regulador ni sobrepase la velocidad de régimen de la máquina.

7.2 CARRETE A CUCHILLA FIJA

(Revisión antes del ajuste)

1. Comprobar los cojinetes del carrete para la holgura radial o longitudinal. Si hay algún movimiento anormal del carrete, de arriba a abajo o de lado a lado, ajuste o reemplace los componentes que se necesiten.



PRECAUCION

Manejar el carrete con sumo cuidado para impedir que ocurran lesiones personales y daños a los bordes cortantes.

2. Inspeccionar las cuchillas del carrete y la cuchilla fija para asegurar filos bien afilados, sin curvaturas ni hendiduras.
   a. El borde anterior de las cuchillas de los carretes debe estar afilado, sin rebabas y sin indicios de estar redondeado.
   b. La cuchilla fija y su soporte de respaldo deben estar firmemente sujetos. La cuchilla fija debe estar recta y afilada.
   c. Es necesario mantener una superficie plana de al menos 0,8 mm en la cara frontal de la cuchilla fija. Usar una lima plana corriente para reavivar la cuchilla fija.
3. Si el desgaste o los daños sobrepasan el punto en que puede corregirse el carrete o la cuchilla fija mediante el proceso de lapidado, se deben rectificar.
4. El ajuste correcto entre el carrete y la cuchilla fija es esencial. Se debe mantener una separación de 0,025 a 0,076 mm a lo largo de toda la longitud del carrete y la cuchilla fija.
5. El carrete debe estar paralelo respecto a la cuchilla fija. Si el carrete está mal ajustado, perderá su filo prematuramente y el carrete y cuchilla fija pueden sufrir daños graves.
6. Las condiciones del césped también afectan el ajuste.
   a. El césped seco y ralo requerirá una mayor separación para impedir el aumento de calor y daños al carrete y cuchilla fija.
   b. Si se corta hierba de alta calidad con buen contenido de humedad, la separación debe ser más pequeña (casi nula).

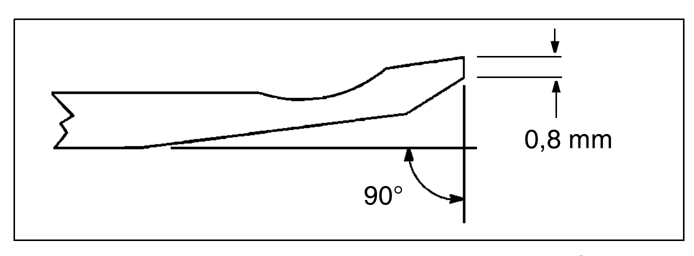


Figura 7A

7.3 CUCHILLA FIJA

1. Leer la Sección 7.2 antes de hacer este ajuste.
2. Comenzar el ajuste en el extremo anterior del carrete y seguir con el extremo posterior. El extremo anterior de la cuchilla del carrete es el extremo que primero pasa por encima de la cuchilla fija durante la rotación normal del carrete.

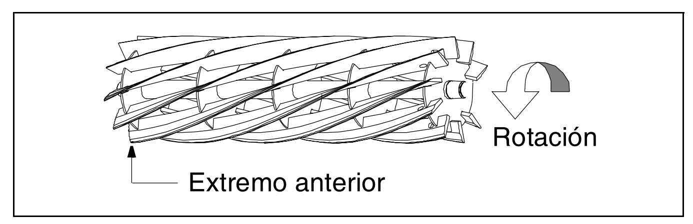


Figura 7B



Manejar el carrete con sumo cuidado para impedir que ocurran lesiones personales y daños a los bordes de corte.

3. Afloje la tuerca **(A)** y gire la tuerca **(B)** a la derecha para acercar la cuchilla fija al carrete o a la izquierda para alejarla.
   a. Deslizar un calibrador de separaciones o material para suplemento de 0,025 - 0,075 mm de espesor entre la cuchilla del carrete y la cuchilla fija. No hacer girar el carrete.
   b. Ajustar el extremo posterior del carrete de la misma manera y luego volver a comprobar el ajuste del extremo anterior.
4. Apriete la tuerca **(A)**. Vuelva a comprobar el ajuste.

Cuando el carrete y la cuchilla de platina están bien ajustados, el carrete girará libremente y podrá cortar un trozo de periódico a todo el largo del carretecarrete, cuando el papel se sujeta a 90° respecto a la cuchilla fija.

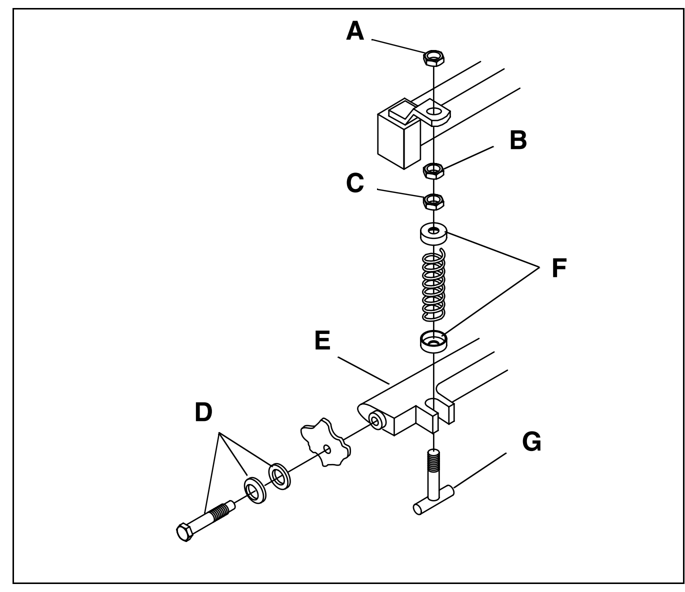


Figura 7C

7.4 FRENO

Un freno ajustado apropiadamente requiere una resistencia de 4,5 kg en el vértice de la palanca del freno para engranar, y debe haber una distancia de 38 mm de centro a centro cuando es soltado.

1. Los ajustes menores se hacen en el manubrio. Aflojar la tuerca **(H)**, hacer girar la tuerca **(J)** para ajustar el cable de los frenos y luego apretar la tuerca **(H)**.
2. Si no es posible hacer los ajustes en el manubrio, retirar las ruedas de transporte y hacer el ajuste en la banda de los frenos.
3. Aflojar el tornillo **(K)** y tirar el cable hasta obtener la tensión deseada en los frenos. Apretar el tornillo **(K)**. Volver a ajustar **(H)** y **(J)**.

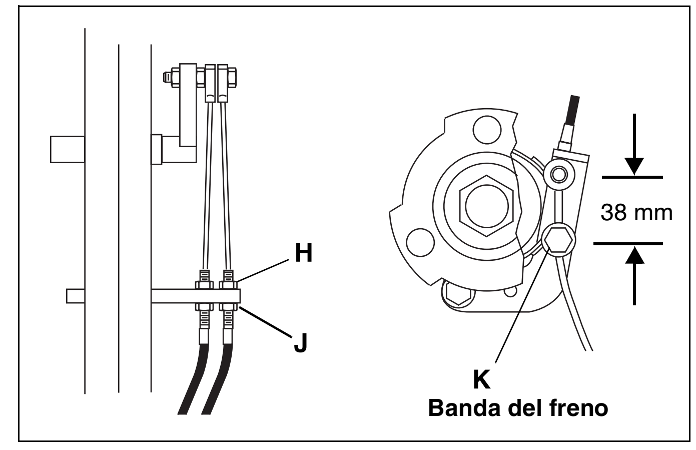


Figura 7D

7.5 ALTURA DE CORTE

Nota: *Asegurarse que la cuchilla de platina esté correctamente ajustada antes de ajustar la altura de corte (Sección 7.3).*

1. Inclinar el cortacésped sobre el tambor de tracción o las ruedas. No dejar el cortacésped inclinado por un período prolongado, ya que el aceite podría ingresar en la cámara de combustión.
2. Aflojar las tuercas **(M)** en ambos lados lo suficiente para permitir que la perilla **(L)** levante el rodillo delantero o el rastrillo Turf Groomer. Levantar ambos lados a una altura igual.
3. Ajustar el tornillo calibrador **(P)** para obtener la altura de corte **(O)** deseada. Medir desde la barra calibradora **(N)** hasta el lado inferior de la cabeza del tornillo **(P)** y luego apretar la tuerca mariposa para asegurar el ajuste.
4. Colocar la barra calibradora entre el rodillo delantero y el rodillo de tracción, cerca del extremo exterior de los rodillos.
5. Deslizar la cabeza del tornillo sobre la cuchilla de platina **(Q)** y ajustar la perilla **(L)** para reducir la separación entre el rodillo y la barra calibradora. Apretar la tuerca **(M)**.
6. Repetir los pasos 4 y 5 en el extremo opuesto del carrete y luego apretar las tuercas **(M)**. Comprobar la altura de corte y volverla a ajustar de ser necesario.

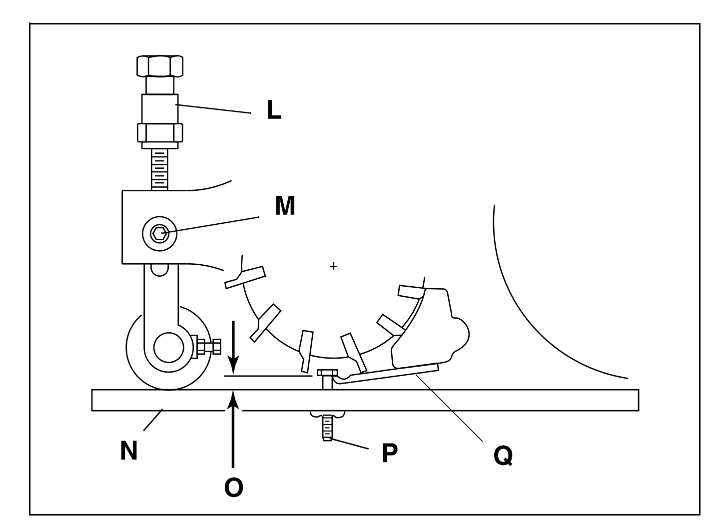


Figura 7E

7.6 MANUBRIO

1. Para ajustar el ángulo del manubrio **(Y)**, aflojar el perno **(W)** en ambos lados del cortacésped y ajustar la posición del manubrio según se desee.
2. Después de ajustar el manubrio, ajustar la escuadra **(X)** de manera que el manubrio apenas repose en la parte inferior de la ranura de la escuadra. Apretar el tornillo **(W)**.

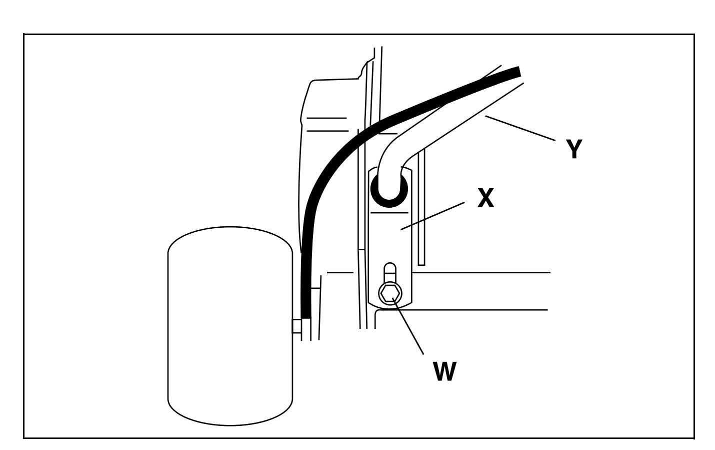


Figura 7F

7.7 ESPECIFICACION DEL PAR DE TORSION

PRECAUCION

Todos los valores del par motor incluidos en estas tablas son aproximados y son sólo a título orientativo. La utilización de estos valores del par de torsión es a su riesgo. Jacobsen no se responsabiliza de ninguna pérdida, reclamación o daño producido por la utilización de estas tablas.

Tener siempre muchísima precaución al utilizar cualquier valor del par de torsión.

Jacobsen utiliza pernos revestidos Grado 5 de serie, a menos que se cite lo contrario. Al apretar los pernos revestidos, utilice el valor dado a los pernos lubrificados.

DISPOSITIVOS DE FIJACION ESTANDAR NACIONALES AMERICANOS

TAMAÑO	UNIDADES	GRADO 5		GRADO 8		TAMAÑO	UNIDADES	GRADO 5		GRADO 8	
		Lubricado	Seco	Lubricado	Seco			Lubricado	Seco	Lubricado	Seco
#6-32	in-lb (Nm)	–	20 (2.3)	–	–	7/16-14	ft-lb (Nm)	37 (50.1)	50 (67.8)	53 (71.8)	70 (94.9)
#8-32	in-lb (Nm)	–	24 (2.7)	–	30 (3.4)	7/16-20	ft-lb (Nm)	42 (56.9)	55 (74.6)	59 (80.0)	78 (105)
#10-24	in-lb (Nm)	–	35 (4.0)	–	45 (5.1)	1/2-13	ft-lb (Nm)	57 (77.2)	75 (101)	80 (108)	107 (145)
#10-32	in-lb (Nm)	–	40 (4.5)	–	50 (5.7)	1/2-20	ft-lb (Nm)	64 (86.7)	85 (115)	90 (122)	120 (162)
#12-24	in-lb (Nm)	–	50 (5.7)	–	65 (7.3)	9/16-12	ft-lb (Nm)	82 (111)	109 (148)	115 (156)	154 (209)
1/4-20	in-lb (Nm)	75 (8.4)	100 (11.3)	107 (12.1)	143 (16.1)	9/16-18	ft-lb (Nm)	92 (124)	122 (165)	129 (174)	172 (233)
1/4-28	in-lb (Nm)	85 (9.6)	115 (13.0)	120 (13.5)	163 (18.4)	5/8-11	ft-lb (Nm)	113 (153)	151 (204)	159 (215)	211 (286)
5/16-18	in-lb (Nm)	157 (17.7)	210 (23.7)	220 (24.8)	305 (34.4)	5/8-18	ft-lb (Nm)	128 (173)	170 (230)	180 (244)	240 (325)
5/16-24	in-lb (Nm)	173 (19.5)	230 (26.0)	245 (27.6)	325 (36.7)	3/4-10	ft-lb (Nm)	200 (271)	266 (360)	282 (382)	376 (509)
3/8-16	ft-lb (Nm)	23 (31.1)	31 (42.0)	32 (43.3)	44 (59.6)	3/4-16	ft-lb (Nm)	223 (302)	298 404	315 (427)	420 (569)
3/8-24	ft-lb (Nm)	26 (35.2)	35 (47.4)	37 (50.1)	50 (67.8)	7/8-14	ft-lb (Nm)	355 (481)	473 (641)	500 (678)	668 (905)

DISPOSITIVOS DE FIJACION METRICOS

TAMAÑO	UNIDADES	4.6		8.8		10.9		12.9		Dispositivo de fijación no crítico para el aluminio
		Lubricado	Seco	Lubricado	Seco	Lubricado	Seco	Lubricado	Seco	
M4	Nm (in-lb)	–	–	–	–	–	–	3.83 (34)	5.11 (45)	2.0 (18)
M5	Nm (in-lb)	1.80 (16)	2.40 (21)	4.63 (41)	6.18 (54)	6.63 (59)	8.84 (78)	7.75 (68)	10.3 (910	4.0 (35)
M6	Nm (in-lb)	3.05 (27)	4.07 (36)	7.87 (69)	10.5 (93)	11.3 (102)	15.0 (133)	13.2 (117)	17.6 (156)	6.8 (60)
M8	Nm (in-lb)	7.41 (65)	9.98 (88)	19.1 (69)	25.5 (226)	27.3 (241)	36.5 (323)	32.0 (283)	42.6 (377)	17.0 (150)
M10	Nm (ft-lb)	14.7 (11)	19.6 (14)	37.8 (29)	50.5 (37)	54.1 (40)	72.2 (53)	63.3 (46)	84.4 (62)	33.9 (25)
M12	Nm (ft-lb)	25.6 (19)	34.1 (25)	66.0 (48)	88.0 (65)	94.5 (70)	125 (92)	110 (81)	147 (108)	61.0 (45)
M14	Nm (ft-lb)	40.8 (30)	54.3 (40)	105 (77)	140 (103)	150 (110)	200 (147)	175 (129)	234 (172)	94.9 (70)

8 MANTENIMIENTO

8.1 GENERALIDADES

 **ADVERTENCIA**

Para impedir lesiones graves, antes de ajustar, limpiar o reparar este equipo, desengranar todos los mandos, aplicar el freno de estacionamiento y apagar el motor.

Siempre que se efectúen trabajos de mantenimiento aparte de los ajustes al carburador, desconectar el cable de la bujía y alejarlo de ésta para evitar el arranque inesperado del motor y las lesiones corporales.

1. Los ajustes y las tareas de mantenimiento siempre deben ser acometidas por un técnico cualificado. Si no es posible realizar los ajustes deseados, póngase en contacto con un distribuidor Jacobsen autorizado.
2. Revisar el equipo regularmente, establecer un programa de mantenimiento y mantener los registros detallados.
   a. Mantener el equipo limpio.
   b. Mantener todas las piezas móviles debidamente ajustadas y lubricadas.
   c. Cambiar las piezas gastadas o dañadas antes de operar la máquina.
   d. Mantener todos los líquidos a los niveles correspondientes.
   e. Mantener las protecciones en su lugar y todo el equipo bien sujeto.
   f. Mantener las llantas debidamente infladas.
3. El cabello largo, las joyas o los accesorios sueltos de prendas de ropa pueden enredarse en las piezas móviles.
4. Usar las ilustraciones en el Catálogo de Piezas como referencia para desmontar y volver a montar los componentes.
5. Reciclar o tirar todos los materiales peligrosos (combustible, lubricantes etc.) conforme a las normativas locales, estatales o federales.
6. Lavar el cortacésped y los accesorios después de cada uso. Mantener el equipo limpio.
7. Reparar las superficies metálicas dañadas y usar pintura de retoque naranja Jacobsen.

8.2 MOTOR

IMPORTANTE: Con esta máquina se incluye un Manual del Motor adicional, preparado por el fabricante del motor. Lea este manual detenidamente hasta familiarizarse con la operación y mantenimiento del motor. La atención adecuada a las indicaciones del fabricante asegurarán una vida de servicio máxima del mismo. Para pedir manuales de recambio del motor se deberá poner en contacto con el fabricante del mismo.

El rodaje adecuado de un nuevo motor puede aportar considerables diferencias a su rendimiento y duración.

Nota: *El cortacésped está concebido para operar y cortar de la forma más eficaz en el ajuste pre establecido del regulador. No cambie estos ajustes ni la velocidad del motor.*

Durante el período de rodaje, Jacobsen recomienda lo siguiente:

1. Operar la máquina de forma suave a una velocidad baja durante las primeras 25 horas.
2. Evitar arranques y aceleración rápida.
3. Dejar que el motor llegue a la temperatura de operación antes de operar con carga completa.
4. Cambiar el aceite y filtro después de las primeras 20 horas de operación.
5. Consultar la Sección 8.12 y el Manual del Motor sobre intervalos específicos de mantenimiento.

8.3 ACEITE DEL MOTOR

Revisar el aceite del motor al principio de cada día, antes de arrancar el motor. Si el nivel de aceite está bajo, retirar la tapa de rellenado y añadir el aceite necesario.

Cambiar el aceite inicial a las primeras 20 horas de operación. Después cambiar el aceite cada 100 horas.

Para información detallada del servicio, consultar el Manual del Propietario facilitado por el fabricante del motor.

Una vez añadido o después de cambiar el aceite, arrancar y operar el motor en ralentí en neutro durante 30 segundos. Apagar el motor. Esperar 30 segundos y revisar el nivel de aceite. Añadir aceite hasta que llegue a la marca LLENO en la varilla.

Usar sólo aceites para motor SAE 10W30 con clasificación API SG.SF/CC.CD.

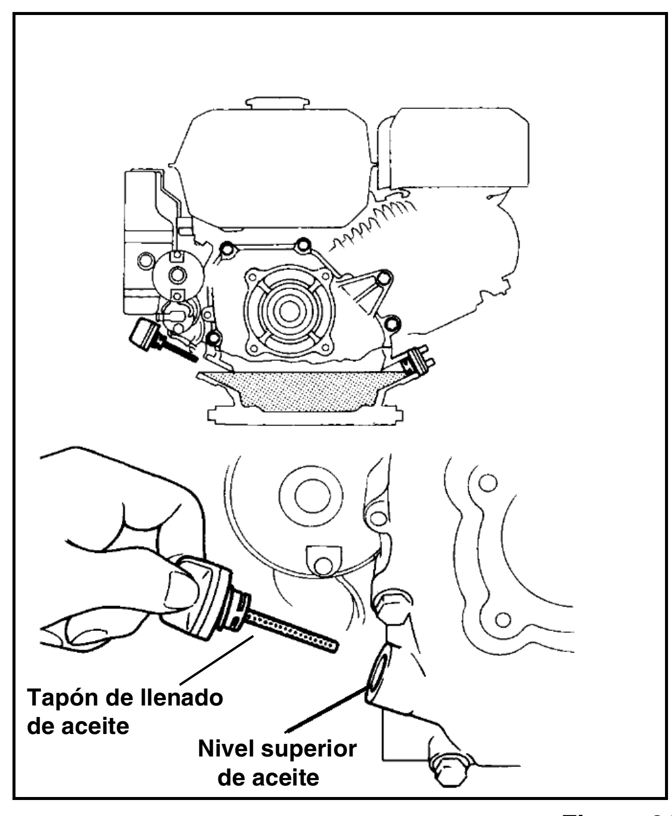


Figura 8A

8.4 COMBUSTIBLE

Manipule el combustible con cuidado, es muy inflamable. Use un contenedor adecuado para que la espita quepa en el cuello del tubo de llenado. Evite la utilización de latas y embudos para transferir el combustible.

> **⚠ ADVERTENCIA**
>
> No retire el tapón del depósito de combustible ni añada combustible con el motor en marcha o caliente.
>
> No fume al manipular combustible. No llene o drene el depósito en espacios cerrados.
>
> No derrame combustible. Limpie cualquier vertido inmediatamente.
>
> No manipule o almacene contenedores con combustible cerca de llamas o dispositivos que lancen chispas y prender el combustible o los vapores que éste despide.
>
> Asegúrese de volver a instalar y de apretar el tapón.

- Almacene el combustible siguiendo las ordenanzas locales y estatales y las recomendaciones del proveedor de combustible.
- Nunca llene en exceso o permita que el depósito se vacíe completamente.
- Use gasolina limpia y nueva sin plomo de 85 octanos o más.
- Consulte el manual del motor antes de utilizar combustible oxigenado (mezcla).
- No llene por encima del cuello de llenado.

8.5 RETIRADA DE LA ZAPATA DE LA CUCHILLA FIJA

1. Para quitar la zapata **(E)**, aflojar la tuerca **(A)** y girar las tuercas **(B)** 1/4 de giro a la izquierda o más para que la cuchilla fija toque ligeramente las cuchillas del carrete.
2. Quitar las piezas de montaje **(D)** de ambos lados de la zapata.
3. Girar la tuerca de fijación **(C)** a la izquierda hasta que los bordes de la zapata dejen de tener presión de los muelles.
4. Girar y sacar los bordes de la zapata de las copas de los muelles **(F)** y de la barra **(G)**.
5. Para volver a colocar la zapata de la cuchilla fija, colocar los bordes de la zapata entre las copas de los muelles y los bordes de la barra de ajuste, después meter la zapata en su posición.
6. Alinear los orificios de montaje de la zapata con el marco y volver a montar las piezas **(D)**.
7. Ajustar la cuchilla fija al carrete. Apretar las piezas.

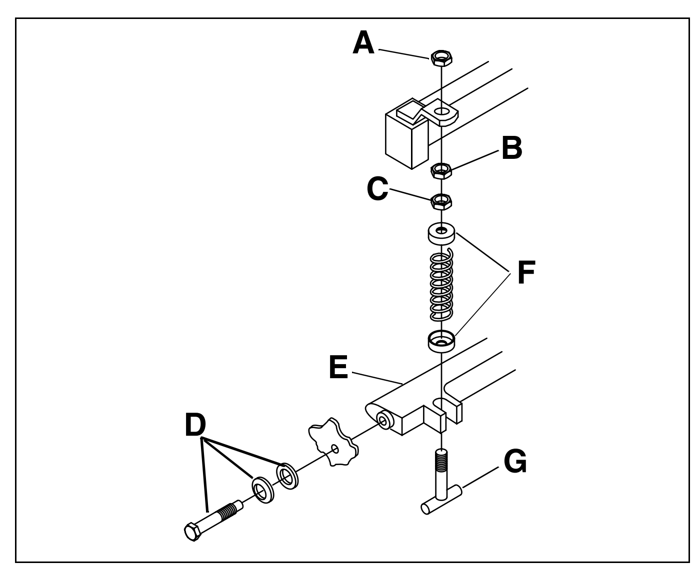


Figura 8B

8.6 RETROPULIDO Y RECTIFICACION

Comprobar si la cuchilla fija y las cuchillas del carrete han sufrido daños. Consultar la Sección 7.2.

1. Determinar si es posible amolar o rectificar el borde cortante para restaurarlo.
2. Para obtener el rendimiento óptimo, usar un rectificador de cuchillas de platina para darle acabado a la cuchilla; luego volver a armar la cuchilla fija y ajustar su separación del carrete de la manera descrita en la Sección 7.3.
3. Desactivar el embrague del carrete e inclinar la máquina hacia atrás para que descanse sobre el asa.
4. Quitar la cubierta del eje y la empaquetadura del lado derecho del carrete. Instalar un perno de 3/8-24 y una contratuerca en el extremo del eje y conectarlo a una máquina de amolado.
   a. Aplicar pasta de lapidar con un cepillo de mango largo en toda la longitud del carrete (se recomienda pasta de granularidad 120, Sección 2.6).
   b. Continuar el amolado y al mismo tiempo hacer un ajuste fino de la distancia entre el carrete y la cuchilla fija hasta que haya una separación uniforme a lo largo de todos los bordes cortantes.
5. Quitar la pasta para amolar cuidadosa y completamente del carrete y de la cuchilla fija *antes de hacer funcionar el carrete en sentido de avance*.

8.7 RUEDAS DE TRANSPORTE (OPCION)

1. Mantener los neumáticos bien inflados para prolongar su duración. Revisar la presión únicamente cuando los neumáticos están fríos.
2. Usar un manómetro de precisión para neumáticos de baja presión (41,3 - 55,1 kPa).

⚠ PRECAUCION

A menos que se tenga la capacitación, herramientas y experiencia debidas, NO tratar de montar un neumático en una llanta. El montaje incorrecto puede provocar una explosión, lo cual podría dar como resultado lesiones graves.

8.8 COJINETE DE RUEDA

El cojinete tiene estampadas la palabra "**LOCK**" y una flecha en su cara. Al sustituir el cojinete, asegurarse que el mismo se instala en el sentido de giro correcto.

En la rueda **derecha**, instalar el cojinete con la flecha "**LOCK➡**" apuntando hacia el **exterior** de la caja.

En la rueda **izquierda**, instalar el cojinete con la flecha "**LOCK➡**" apuntando hacia el **interior** de la caja.

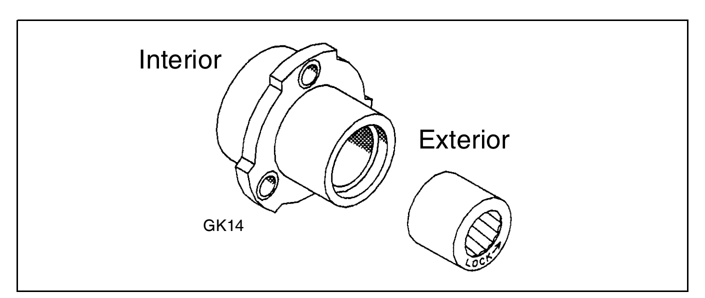


Figura 8C

8.9 ALMACENAMIENTO

Generalidades

1. Lavar el tractor completamente y luego lubricar.
2. Reparar y pintar el metal dañado o al descubierto.
3. Inspeccionar el cortacésped, apretar toda la tornillería, cambiar los componentes que estén desgastados o dañados. Revisar el carrete y la cuchilla fija.
4. Retirar la cuchilla fija del carrete y engrasar las cuchillas del carrete y la cuchilla fija.
5. Colocar el cortacésped sobre el elevador para que las ruedas no soporten peso. El rodillo delantero o Turf Groomer debe estar apoyado sobre una plancha de madera.
6. Mantener el cortacésped y todos sus accesorios limpios, secos y protegidos de la intemperie durante el almacenamiento. Nunca guardar la máquina con combustible en el tanque dentro de un edificio donde los vapores pueden quedar en contacto con llama expuesta o chispas.
7. No almacenar cerca de material inflamable.

Motor

1. Mientras el motor está caliente, quitar el tapón de vaciado y vaciar el aceite del cárter. Instalar el tapón de vaciado y volver a llenar con aceite fresco. Apretar el tapón a 30 Nm.
2. Limpiar el exterior del motor. Pintar el metal al descubierto o aplicar una capa delgada de aceite antioxidante.
3. Para impedir la acumulación de residuos gomosos y películas de barniz, llenar el tanque con un combustible estabilizado. Usar un acondicionador de combustible antioxidante, tal como STA-BIL®. Leer y seguir las instrucciones dadas en el envase.
4. Hacer funcionar el motor por unos 5 minutos para distribuir el combustible tratado. Apagar el motor, cerrar la válvula de corte de combustible y dejar que el motor se enfríe. Vaciar el combustible.
5. Sacar la bujía y verter aproximadamente 30 ml de aceite SAE 30 en el cilindro. Hacer girar el motor lentamente a mano para distribuir el aceite por las paredes del cilindro. Volver a colocar la bujía.
6. Tirar de la cuerda de arranque lentamente hasta sentir resistencia. Continuar tirando hasta que la muesca de la polea del arrancador quede alineada con el agujero del mecanismo de la cuerda de arranque. En este punto, las válvulas de admisión y de escape están cerradas.

Después del almacenamiento

1. Revisar o cambiar el filtro de combustible y el limpiador de aire.
2. Comprobar el nivel de aceite en el cárter del motor.
3. Llenar el tanque de combustible con combustible fresco. Abrir la válvula de paso.
4. Retirar todo el aceite de los carretes y la fija. Ajustar la cuchilla fija y la altura de corte.
5. Sujetar el cortacésped para que el tambor de tracción esté levantado y desactivar el embrague del carrete. Arrancar el motor y dejarlo a media aceleración. Dejar pasar tiempo suficiente para que el motor se caliente y lubrique bien.

Nota: *El tambor de tracción girará con el motor a media aceleración.*

 **ADVERTENCIA**

No hacer funcionar nunca el motor sin tener la ventilación adecuada; los gases de escape son fatales si se inhalan.

8.10 RESOLUCION DE PROBLEMAS

Antes de realizar ningún ajuste o tareas de mantenimiento, lea las sección de mantenimiento para conocer los procedimientos y advertencias.		
Síntoma	**Causa probable**	**Solución**
El motor no arranca	Estrangulador en posición incorrecta	Ver el manual del motor
	Depósito de combustible vacío o combustible sucio	Vaciar y llenar con combustible fresco y limpio
	Válvula de paso de combustible	Abrir la válvula
	Motor / bujía	Ver el manual del motor
	Interruptpor de llave de contacto de motor desconectado	Conectar el interruptpor
El motor arranca con dificultad o funciona irregularmente, falla, pierde potencia o se apaga	Estrangulador en posición incorrecta	Ver el manual del motor
	Fugas de combustible, combustible sucio o de tipo incorrecto	Apretar las abrazaderas de las mangueras de combustible Rellenar con combustible nuvo de grado correcto
	Cableado suelto	Revisar el cable de la bujía
	Entrada de aire taponada	Limpiar la entrada de aire y el filtro de aire
	Respiradero de tapa de combustible taponado	Limpiar la tapa de combustible
El cortacésped no responde a la palanca del OPC	Freno de estacionamiento aplicado	Soltar el freno
	Embrague del carrete	Ver Sección 5.2
Los carretes no cortan, o cortan de modo irregular	Ajuste incorrecto	Ajustar (ver Sección 7.2, Sección 7.3 y Sección 7.5)
	Posición de la palanca del embrague del carrete	Activar la palanca

8.11 LUBRICACION

El cortacésped ha sido diseñado de modo que requiere un mínimo de lubricación. El engrase excesivo produce cargas altas sobre los cojinetes y el motor, lo cual reduce el rendimiento de la máquina.

Los intervalos de mantenimiento deben realizarse con más frecuencia cuando se trabaje en lugares con gran cantidad de polvo.

1. Limpiar sempre los puntos de engrase antes y después de la lubricación.
2. Aplicar grasa con una pistola engrasadora manual y llenar lentamente hasta que comience a rezumar grasa. NO usar pistolas de aire comprimido.
3. Para el funcionamiento correcto de todos los puntos de pivote y otros puntos de fricción, aplicar varias gotas de aceite SAE 30W.

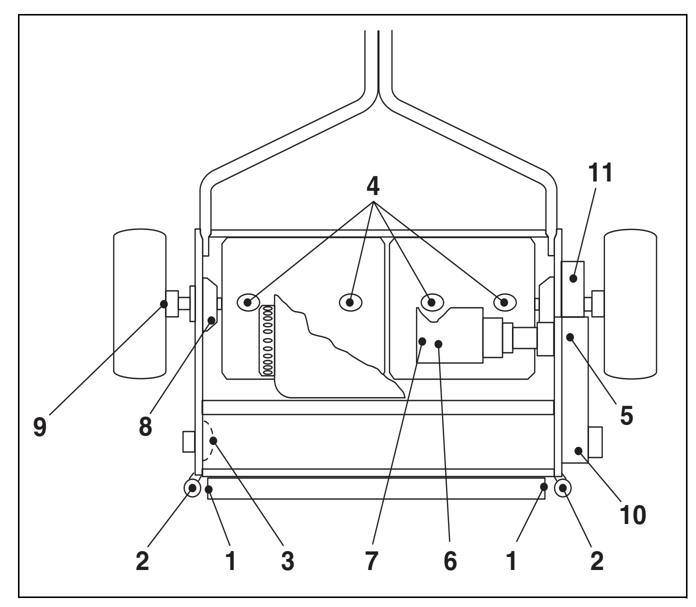


Figura 8D

8.12 CUADRO DE MANTENIMIENTO

Intervalos recomendados de inspección y lubricación.

	Diariamente	20	50	100	300	Anualmente	Lubricante
Filtro de aire	I		C				
Cámara de combustión					C		
Aceite de motor	I	R		R			I
Conducto de combustible						R - 2 años	
Bujía				A/R			
Separación de válvulas					A		
Puntos de engrase (Figura 7C)							
1 - Rodillo		L				L	II
2 - Ajuste de altura			L				II
3 - Eje de carrete RT		L					II
4 - Rodillo de tracción		L					II
5 - Cojinete del eje del embrague						L	II
6 - Eje del pivote del embrague						L	III
7 - Cojinete de aguja del embrague							III★
8 - Cubo de tracción		L					III
9 - Cojinetes de rueda						L	II
10 - Palanca de embrague del carrete		L					II
11 - Bastidor de cadena						R	IV

A - Añadir o Ajustar C - Limpiar I - Inspeccionar L - Lubricar R - Reemplazar

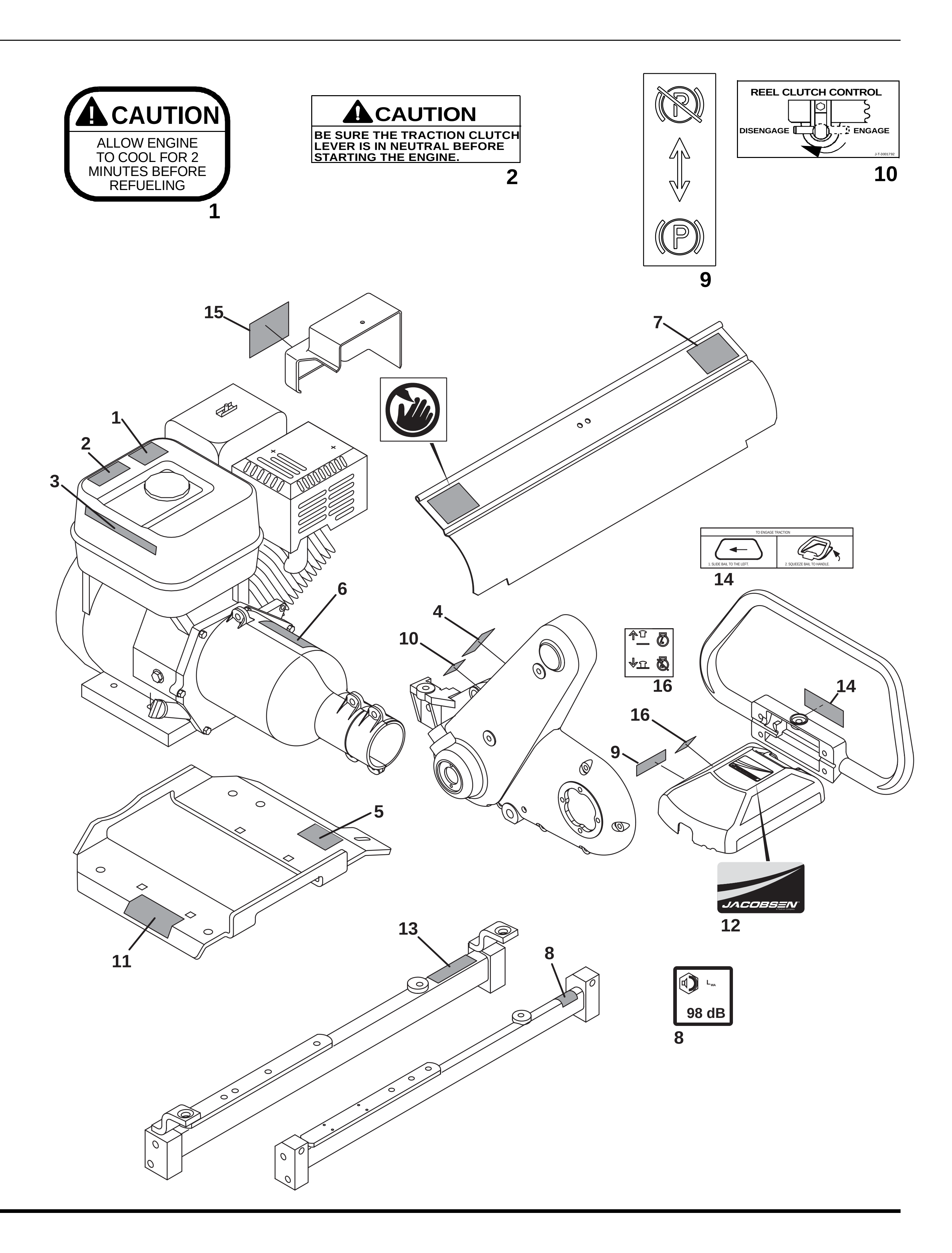
Lubricantes

I - SAE 10W-30 Clasificación API SF o SG
II - Grasa de litio NLGI - Grado 2
III - Grasa Lubriplate®, número de pieza Jacobsen 5001581
IV - Aceite SAE EP-140 -Vaciar y rellenar
★ - Aplicar una capa fina

9 NOTAS

1.1 Decals

Serial No. All



⚠ PRECAUCION

1. No opere esta maquina sin previo entrenamiento, instruccion y sin haber leido el manual de operacion.
2. Tenga todas las guardas en su lugar y plezas bien aseguradas.
3. Neutralice todas las velocidades y apague el motor antes de vaciar los recolectores de pasto, darie servicio, limplar, ajustar y destrabar la maquina.
4. Mantenga las manos, los ples y ropa suelta lejos de plezas en movimiento.
5. No deberan transportar pasajeros si no existe un asiento para ellos.
6. Si no sabe leer ingles, pida que aiguien le lea las calcomanias de avisos y los manuales de instruccion y operacion.

5

⚠ CAUTION

1. Read operators manual before operating machine.
2. Keep shields in place and hardware securely fastened..
3. Before you clean, adjust or repair this equipment, disengage all drives, engage parking brake and stop engine.
4. Keep hands, feet and clothing away from moving parts.
5. Never carry passengers.
6. Keep bystanders away.

6

⚠ DANGER

To avoid serious bodily injury stop engine and disengage reels before working on mower or emptying baskets.

11

PGM 22

3

Vehicle Mass:

Model PGM 19	**84.0 kg**
Model PGM 22	**85.0 kg**
Model 518A	**95.3 kg**
Model 522TA	**100.7 kg**
Model 522A	**101.2 kg**
Model 526A	**123.4 kg**
Model TC22	**101.1 kg**



Keep Bystanders Away. Do Not Operate Without Guards In Place

2811102

4



TO PREVENT INJURY AND ACCIDENTAL CLUTCH ENGAGEMENT DO NOT ADJUST ENGINE SPEED USING THROTTLE LEVER ON ENGINE. ALWAYS ADJUST ENGINE SPEED USING THE OPC HANDLE AND THROTTLE PADDLE

4146636

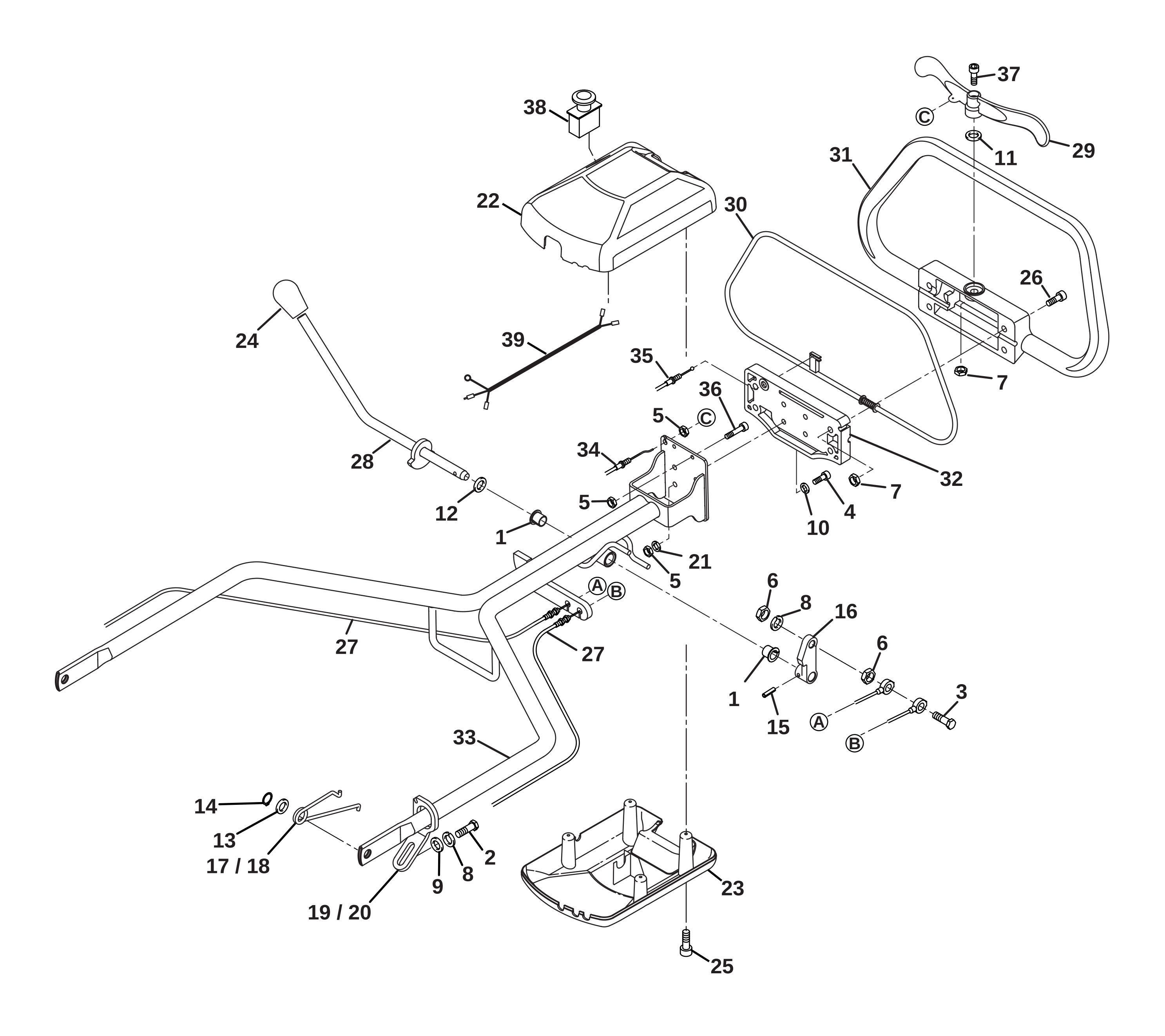
15

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	362764	1	Decal, Caution	
2	3001790	1	Decal, Caution	
3	4125685	1	Decal, PGM 22	
4	2811102	1	Decal, EU	
5	340830	1	Decal, Spanish	
6	361854	1	Decal, Caution	
7	4127335	1	Decal, Danger	
8	4131528	1	Decal, Noise 98 dB	
9	3002753	1	Decal, Parking Brake	
10	3001792	1	Decal, Reel Clutch	
11	3001235	1	Decal, Danger	
12	4124759	1	Decal, Jacobsen Emblem	
13	NS	1	Plate, Serial	
14	4139678	1	Decal, Bail Operation	
15	4146636	1	Decal, Throttle Warning	
16	4147495	1	Decal, E-Stop	

> Change from previous revision

2.1 Handle and Controls

Serial No. All

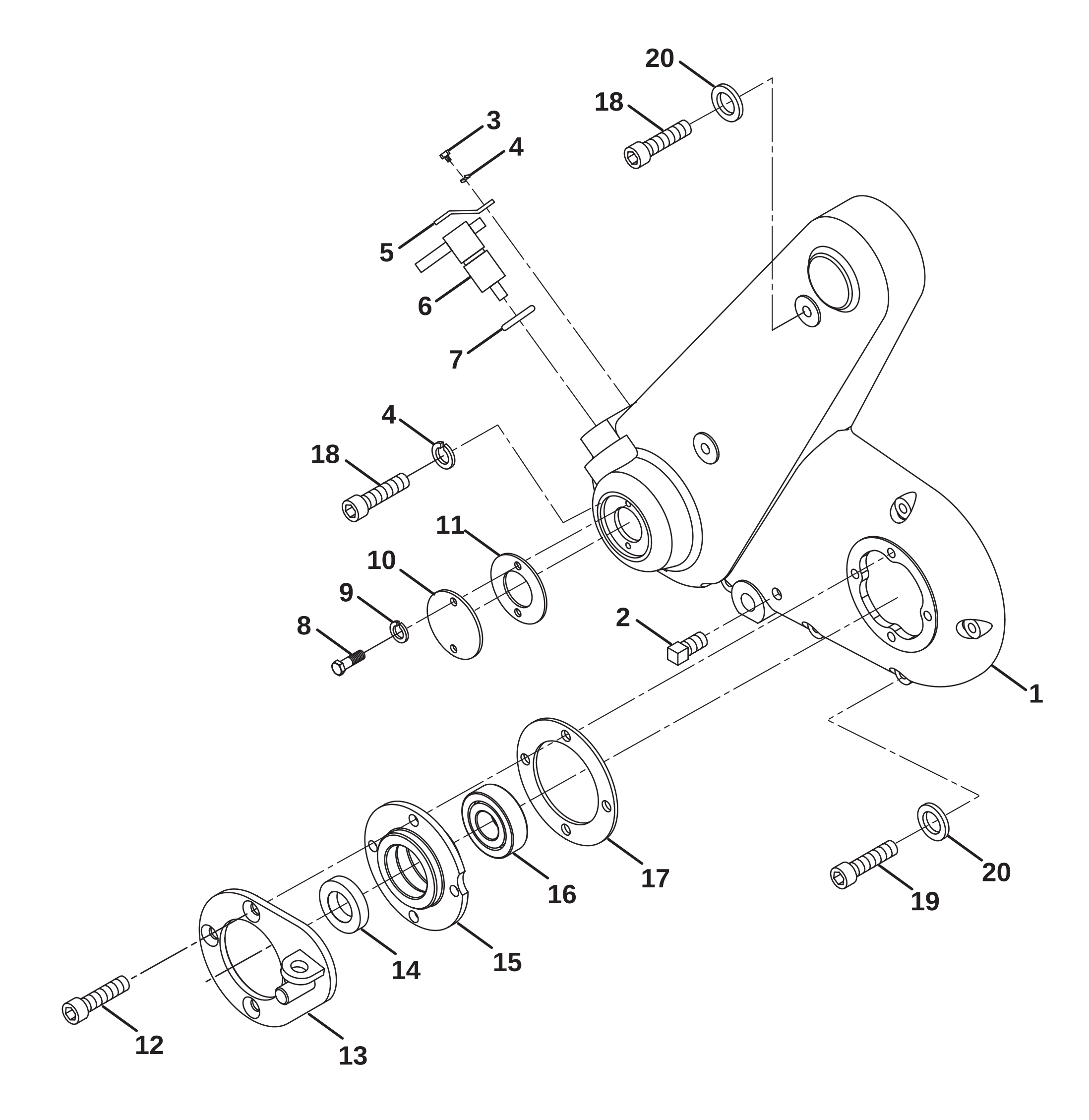


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	366708	2	Flanged Bearing	
2	400262	2	Screw, 3/8-16 x 1” Hex Head	
3	400268	1	Screw, 3/8-16 x 1-3/4” Hex Head	
4	434029	4	Screw, 1/4-20 x 1” Socket Head	
5	443102	7	Nut, 1/4-20 Hex	
6	443110	2	Nut, 3/8-16 Hex	
7	444718	5	Locknut, 5/16-18 Center	
8	446142	3	Lockwasher, 3/8 Heavy	
9	453011	2	Flat Washer, 3/8	
10	453023	4	Flat Washer, 1/4	
11	454008	1	Washer, 1/2 Spring	
12	454008	AR	Washer, 1/2 Spring	
13	455012	2	Flat Washer, 3/4	
14	458006	2	Retaining RIng, 1/2 Truarc	
15	461181	1	Groove Pin, 3/16 x 3/4”	
16	2000067	1	Lever, Brake	
17	2809900	1	Left Side Torsion Spring	
18	2809901	1	Right Side Torsion Spring	
19	4117380	1	Right Side Handle Stop	
20	4117381	1	Left Side Handle Stop	
21	446130	4	Lockwasher, 1/4 Heavy	
22	4147697	1	Cover, Front	
23	4127051	1	Cover, Back	
24	4127340	1	Knob	
25	4128662	4	Screw, #10-32 x 3/8” Socket Head	
26	4128933	4	Screw, 5/16-18 x 1-1/2” Socket Head	
27	4130762	2	Brake Cable, PGM	
28	4131414	1	Lever, Brake	
29	4136323	1	Plate, Throttle	
30	4136325	1	Bail Lever	
31	4147696	1	Handle, Overmolded	
32	4136328	1	Plate, Tilt	
33	4136539	1	Handle, PGM	
34	4136551	1	Cable, Paddle Throttle	See 7.1 for Engine Connection
35	4136552	1	Cable, Bail Throttle	See 7.1 for Engine Connection
36	434010	2	Screw, 1/4-20 x 1-3/4 Socket Head	
37	434032	1	Screw, 5/16-18 x 1-3/4” Socket Head	
38	4147835	1	E-Stop Switch	
39	4147215	1	Harness, E-Stop	

> Change from previous revision

3.1 Left Chain Cover

Serial No. All

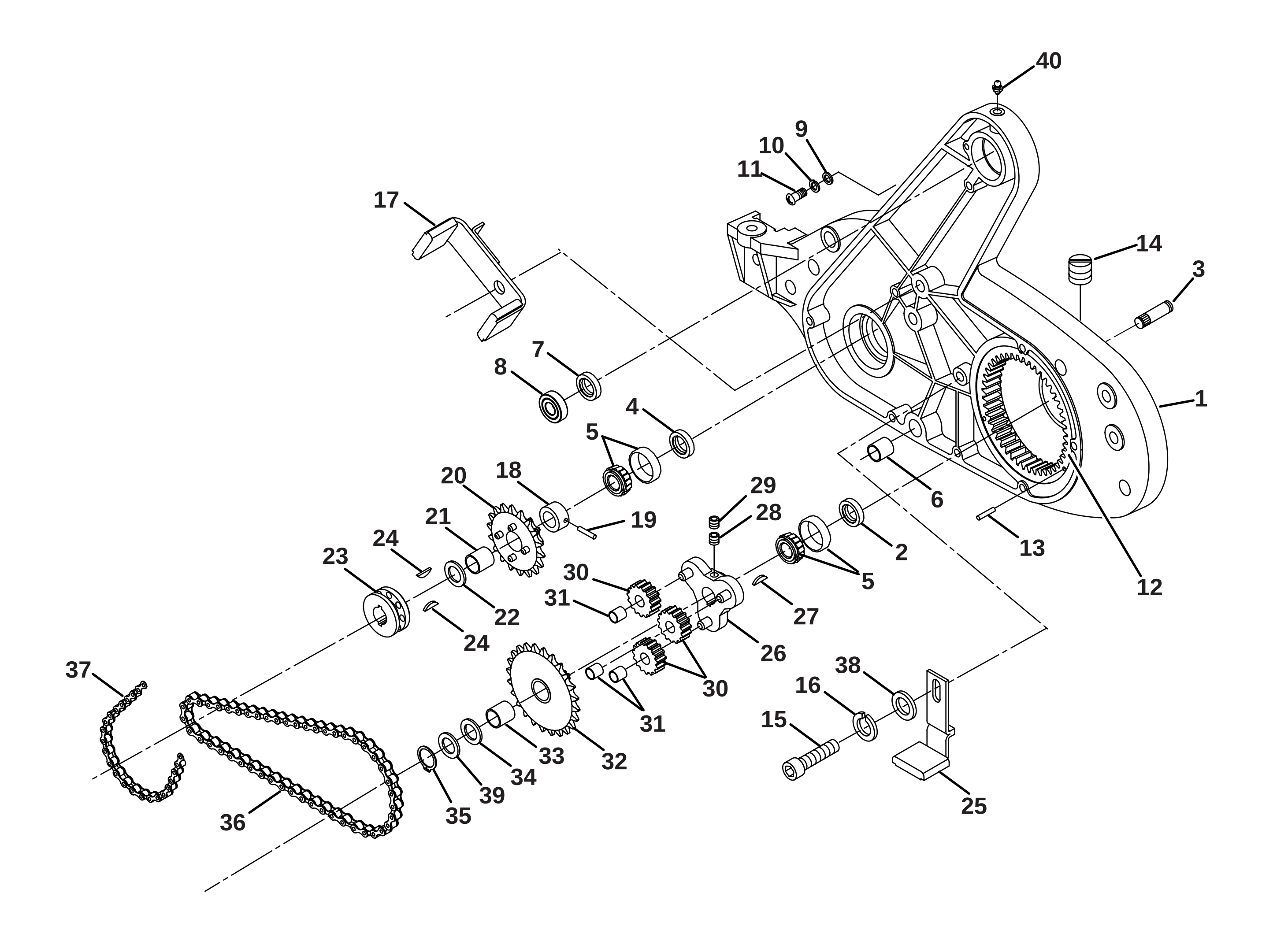


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
●▲ 1	207480	1	Cover, Chain	
2	472201	1	Plug, 1/8 Pipe,Square Head	
◆ 3	400102	1	Screw, 1/4-20 x 3/8" Hex Head	
4	446130	4	Lockwasher, 1/4 Heavy	
5	304756	1	Retainer	
6	503438	1	Lever, Shift	
7	339910	1	• O-Ring	
◆ 8	403528	2	Screw, #8-32 x 3/8" Hex Head	
9	446110	2	Lockwasher, #8 Medium	
10	304758	1	Cover	
11	304757	1	Gasket	
◆ 12	434041	4	Screw, 1/4-20 x 3/4" Flat Soc Hd	
13	1001309	1	Bracket, L.H. Brake Mounting	
14	313777	1	Seal, Oil	
●▲ 15	3002906.7	1	Housing, Bearing	
16	303566	1	Bearing	
17	304747	1	Gasket	
◆ 18	434043	3	Screw, 1/4-20 x 2-1/4" Socket Head	
◆ 19	434042	5	Screw, 1/4-20 x 1-1/2" Socket Head	
20	3006511	5	Washer	
	Required for proper sealing of Left Side Frame			
●	473194	AR	Loctite Primer	6 oz Aerosol Can
▲	473195	AR	Loctite 518 Gasket Eliminator	15 oz cartridge
◆	473130	AR	Loctite 242 (Blue)	

> Change from previous revision

4.1 Left Side Frame

Serial No. All

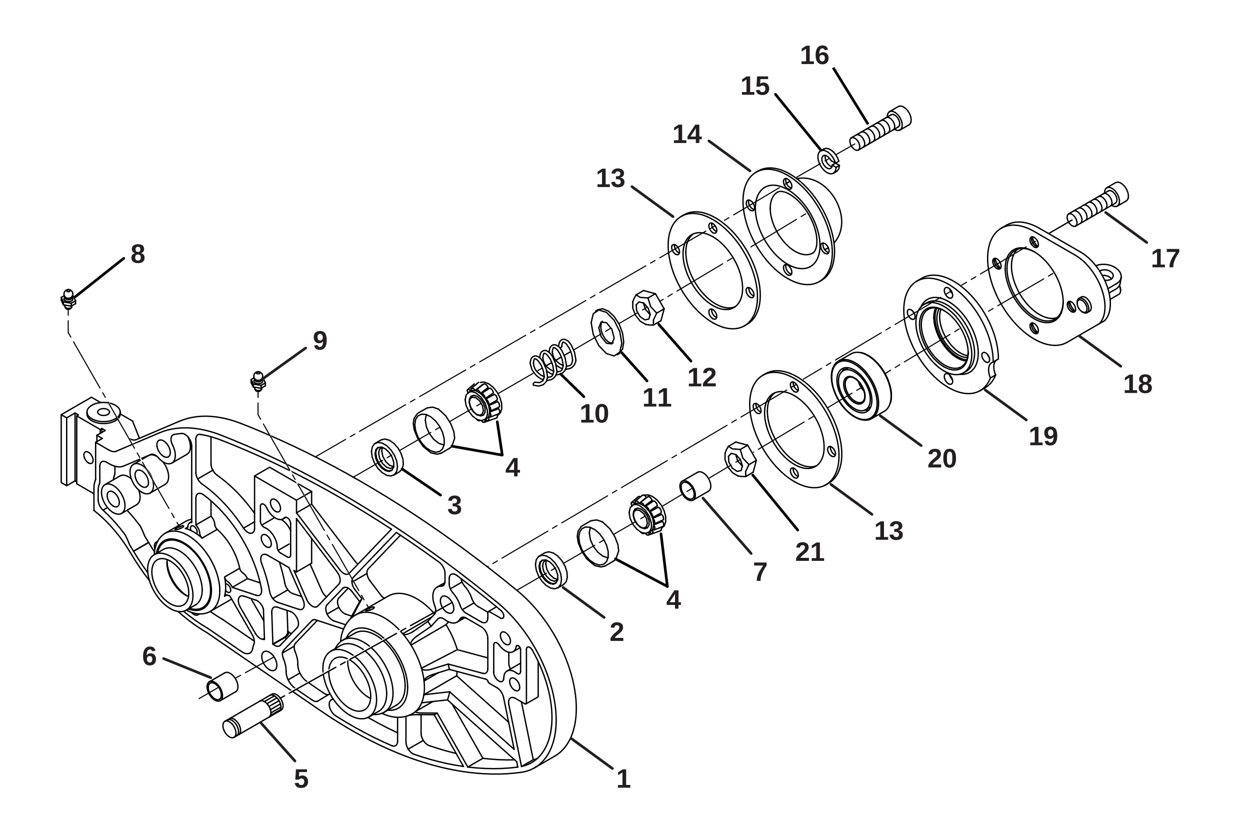


Item		Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
●	1	2811557	1	Frame, L.H.	
	2	337677	1	• Seal, Oil	
	3	2811124	1	• Stud, Handle	
	4	336962	1	• Seal, Oil	
	5	500534	2	• Bearing Cup and Cone	
	6	545940	2	• Bushing	
	7	365753	1	• Seal, Grease	
	8	303490	1	• Bearing	
	9	307959	1	• Washer	
	10	446116	1	• Lockwasher, #10 Medium	
	11	403912	1	• Screw, #10-24 x 5/8” Truss Head	
	12	2500463	1	• Gear, Internal	
	13	461165	3	• Pin, 5/32 x 1/2” Groove, Type 1	
	14	472005	1	Plug, 3/8 Pipe, Headless	
◆	15	434028	1	Screw, 1/4-20 x 3/4” Soc Head	
	16	446130	1	Lockwasher, 1/4 Heavy	
	17	106790	1	Guide, Chain	
	18	325654	1	Collar	
	19	461173	1	Pin, 5/32 x 1” Groove, Type 1	
	20	503448	1	Sprocket, Reel	
	21	304743	1	• Bushing	
	22	304745	1	Washer	
	23	304746	1	Clutch, Reel	
	24	463113	2	Key, 3/4 x 3/16 Morton	
	25	1004944	1	Guide, Chain	
	26	2500020	1	Planetary Gear Set Spider	
	27	463017	1	Key, Woodruff #9	
	28	415007	1	Screw, 5/16-18 x 3/8” Set , Soc Hd	
	29	428511	1	Screw, 5/16-18 x 5/16” Set , Soc Hd	
	30	2500024	3	Pinion, Idler	
	31	304718	3	• Bushing	
	32	131832	1	Drive Pinion and Socket	
	33	304730	1	• Bushing	
	34	307374	AR	Washer, Thrust	
	35	458013	1	Ring, Retaining	
	36	364079	1	Chain, Reel to Traction Shaft	
	37	500326	1	Chain, PTO to Reel	
		470503	1	• Link, Chain	
	38	453023	1	Washer, 1/4 Flat	
	39	306828	AR	Washer, Thrust	
	40	471214	1	Fitting, Grease	
		Required for proper sealing of Left Side Frame			
●		473194	AR	Loctite Primer	6 oz Aerosol Can
◆		473130	AR	Loctite 242 (Blue)	

> Change from previous revision

5.1 Right Side Frame

Serial No. All

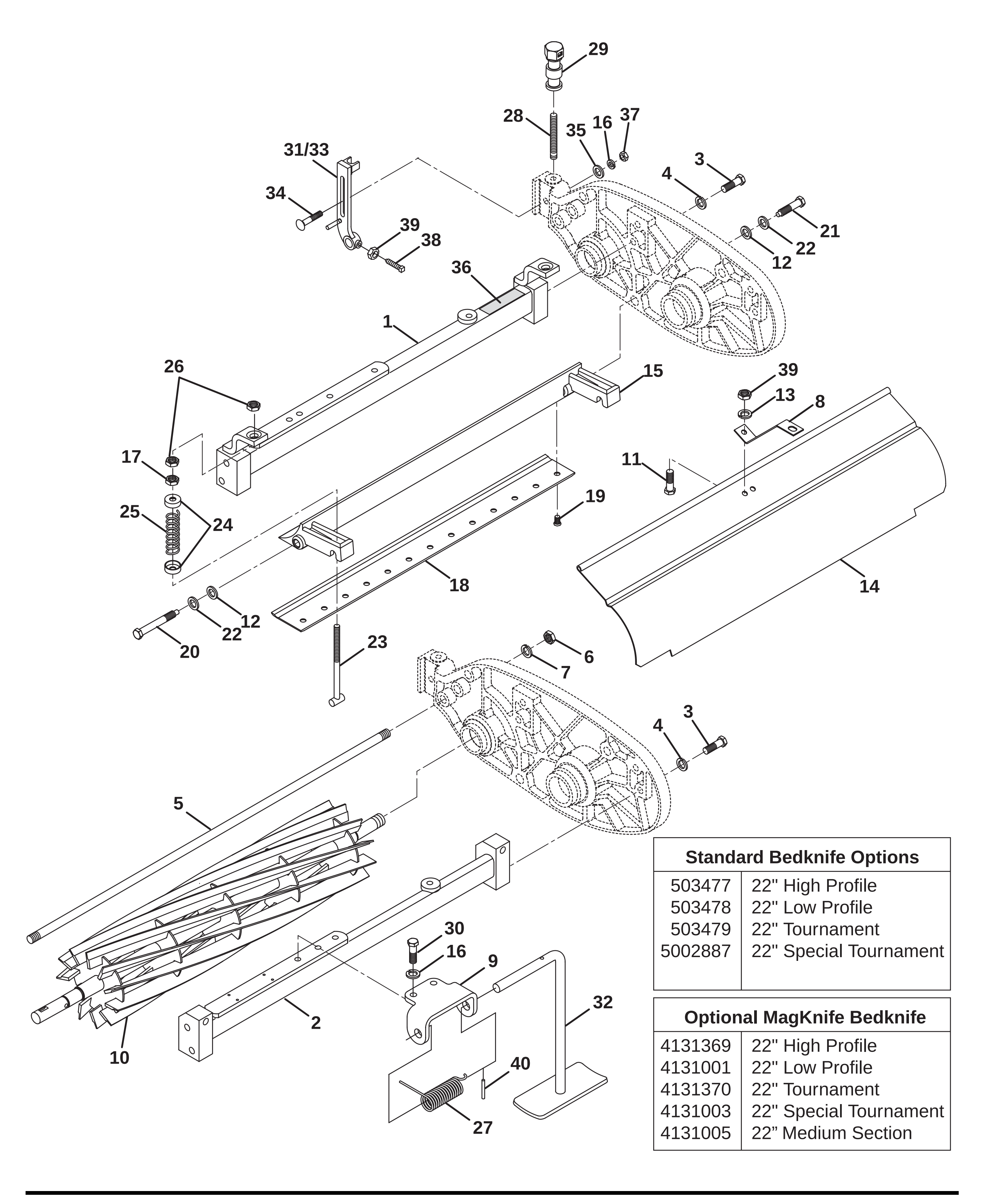


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2811558	1	Frame, R.H.	
2	337677	1	• Seal, Oil	
3	336962	1	• Seal, Oil	
4	500534	2	• Bearing Cup and Cone	
5	2811124	1	• Stud, Handle	
6	545940	1	• Bushing	
7	307377	1	Spacer, Shaft	
8	471223	1	Fitting, Grease	
9	471214	1	Fitting, Grease	
10	363047	1	Spring, Tension	
11	453020	1	Flat Washer, 5/8	
12	444713	1	Locknut, 5/8-16 Center Jam	
13	304747	2	Gasket	
14	348847	1	Cover, Reel Bearing	
15	446130	4	Lockwasher, 1/4 Heavy	
16	434028	4	Screw, 1/4-20 x 3/4” Socket Hd	
◆ 17	434041	4	Screw, 1/4-20 x 3/4” Flat Socket Hd	
18	1001308	1	Bracket, R.H. Brake Mounting	
19	3002907.7	1	Housing, Bearing	
20	343667	1	Bearing, Ball	
21	445798	1	Locknut, 3/4-16 Stover	
◆	473130	AR	Loctite 242 (Blue)	

> Change from previous revision

6.1 Cross Bars, Reel and BedKnife

Serial No. All



Standard Bedknife Options	
503477	22" High Profile
503478	22" Low Profile
503479	22" Tournament
5002887	22" Special Tournament

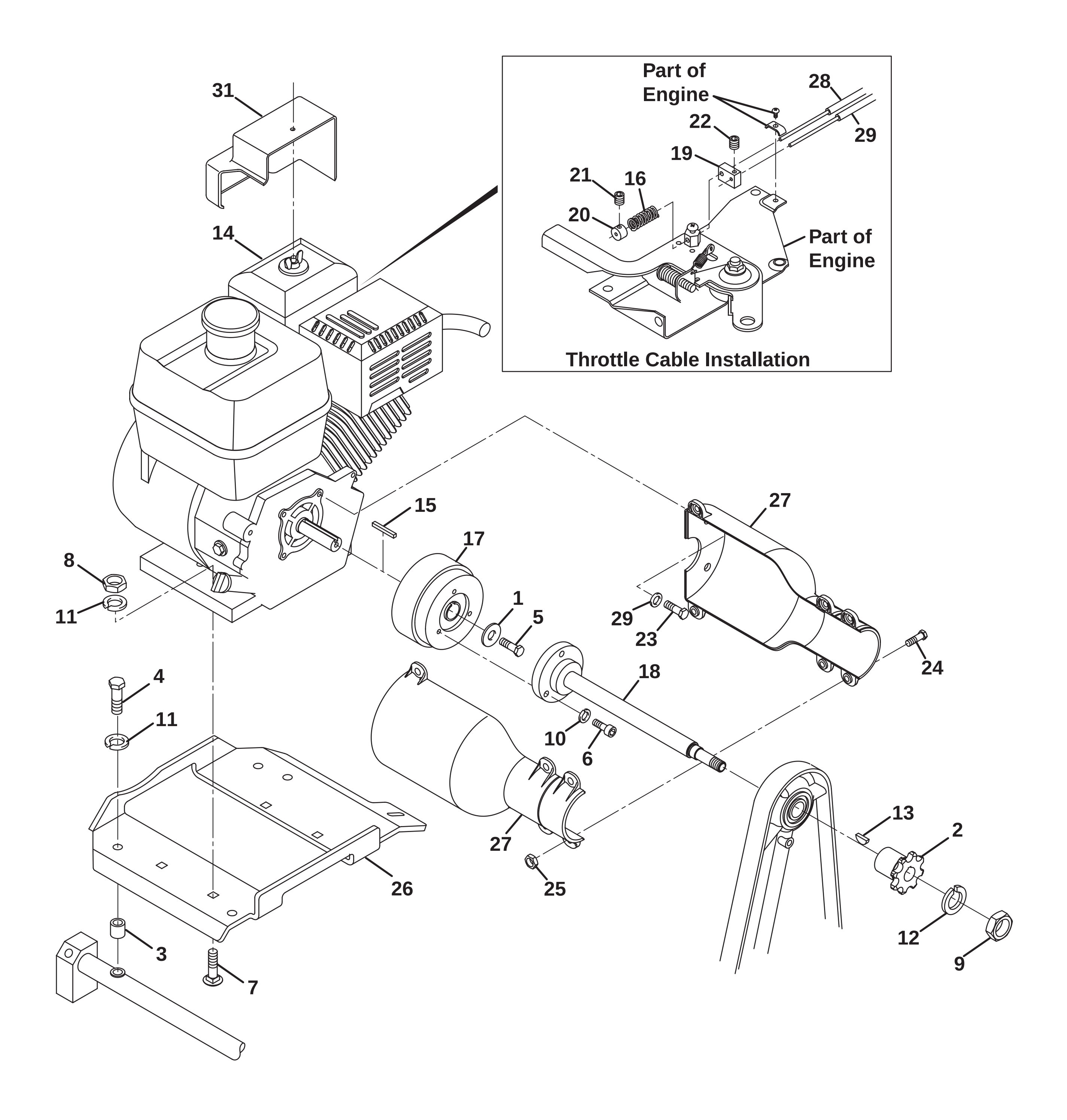
Optional MagKnife Bedknife	
4131369	22" High Profile
4131001	22" Low Profile
4131370	22" Tournament
4131003	22" Special Tournament
4131005	22" Medium Section

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
●▲ 1	122544	1	Cross Bar, Front	
2	122545	1	Cross Bar, Rear	
3	400266	8	Screw, 3/8-16 x 1-1/2”	
4	446142	8	Lockwasher, 3/8 Heavy	
5	304740	1	Tie Rod, Front	
6	443114	2	Nut, 7/16-14 Hex	
7	446148	2	Lockwasher, 7/16	
8	363328	1	Strap, Grass Shield	
9	343732	1	Bracket, Support	
10	5002605	1	Reel, 22” 11 Blade	
11	400106	1	Screw, 1/4-20 x 5/8” Hex Head	
12	348849	AR	Shim	
13	446130	1	Lockwasher, 1/4 Heavy	
14	4139463	1	Shield, Grass	
15	500627	1	Shoe, Bedknife	
15	4130298	1	Bedknife Backing, PGM MagKnife	Optional MagKnife
16	446136	4	Lockwasher, 5/16 Heavy	
17	443112	2	Nut, 3/8-24 Hex	
18	See Chart	1	Bedknife	
19	3009138	13	Screw, 1/4-20 x 1/2” Flat Head	
20	365502	1	Screw, L.H. Bedknife Mounting	Apply Never Sieze to bolt
21	365501	1	Screw, R.H. Bedknife Mounting	Apply Never Sieze to bolt
22	454017	2	Washer, Shakeproof Cone	
23	332516	2	Rod, Bedknife Adjusting	
24	307456	4	Cup, Bedknife Adjusting Spring	
25	307360	2	Spring, Bedknife Adjusting	
26	350626	4	Nut, Bedknife Adjusting	
27	307373	1	Support, Spring	
28	343616	2	Stud	
29	3005692	2	Nut, Roller Adjusting	
30	400184	2	Screw, 5/16-18 x 3/4” Hex Head	
31	3008438	1	Bracket, R.H. Roller	
32	103399	1	Support Rod and Foot Rest	
33	3008439	1	Bracket, L.H. Roller	
34	441677	2	Bolt, 5/16-18 x 1-1/2” Carriage	
35	452006	2	Washer, 5/16 Flat	
36	NS	1	Plate, Serial	
37	443106	2	Nut, 5/16-18 Hex	
38	352737	2	Screw, 1/4-20 x 7/8” Set, Sq Head	
39	443102	3	Nut, 1/4-20 Hex	
40	461181	1	Pin, 3/16 x 3/4” Groove	
	Required for proper sealing of Left Side Frame			
●	473194	AR	Loctite Primer	6 oz Aerosol Can
▲	473195	AR	Loctite 518 Gasket Eliminator	15 oz cartridge

> Change from previous revision

7.1 Engine and Clutch

Serial No. All

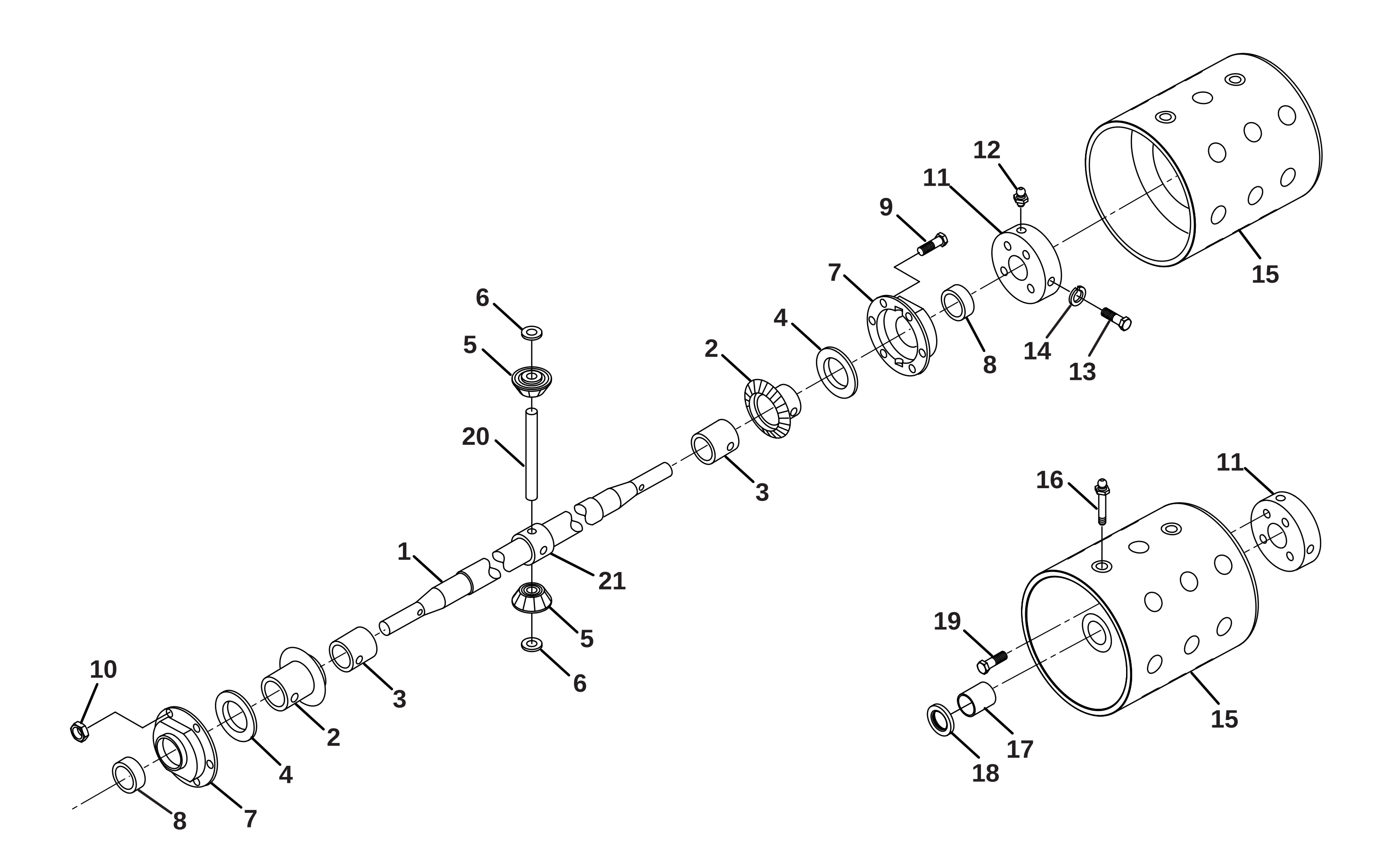


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	303873	1	Washer	
2	309756	1	Sprocket,	
3	365658	4	Spacer, Engine Mounting	
4	400194	4	Screw, 5/16-18 x 1-3/4” Hex Head	
5	306369	1	Screw, 5/16-24 x 1” Hex Head	
6	434029	3	Screw, 1/4-20 x 1” Socket Head	
7	441677	4	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1-1/2”	
8	443106	4	Nut, 5/16-18 Hex	
9	443820	1	Nut, 1/2-20 Hex Jam	
10	446130	3	Lockwasher, 1/4 Heavy	
11	446136	8	Lockwasher, 5/16 Heavy	
12	446154	1	Lockwasher, 1/2 Heavy	
13	463003	1	Key, 1/2 x 1/8” Woodruff	
14	503532	1	Engine, 4HP Honda	
15	320774	1	• Key, 3/16 x1-1/2” Square	
16	4108643	1	Spring, Throttle Plate	
17	4135990	1	Torque Clutch	Engages at 2000 RPM
18	4136546	1	Clutch Shaft, PGM	
19	4136549	1	Guide, Cable	
20	4136554	1	Collar, Cable Stop	
21		1	• Set Screw, #6-32	
22	4137299	1	Set Screw, #6-32 x 3/16” Cup	
23	400218	2	Screw, 5/16-24 x 1/2” Hex Head	
24	400108	4	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
25	444708	4	Locknut, 1/4-20 Center	
26	2811846	1	Engine Base	Includes Decals
27	4148539	1	Cover, Clutch	Includes Decal
28	REF	1	Cable, Bail Throttle	See 2.1
29	REF	1	Cable, Paddle Throttle	See 2.1
30	453009	2	Flat Washer, 5/16	
31	4147695	1	Throttle Cover	Includes Decal

> Change from previous revision

8.1 Traction Rollers

Serial No. All

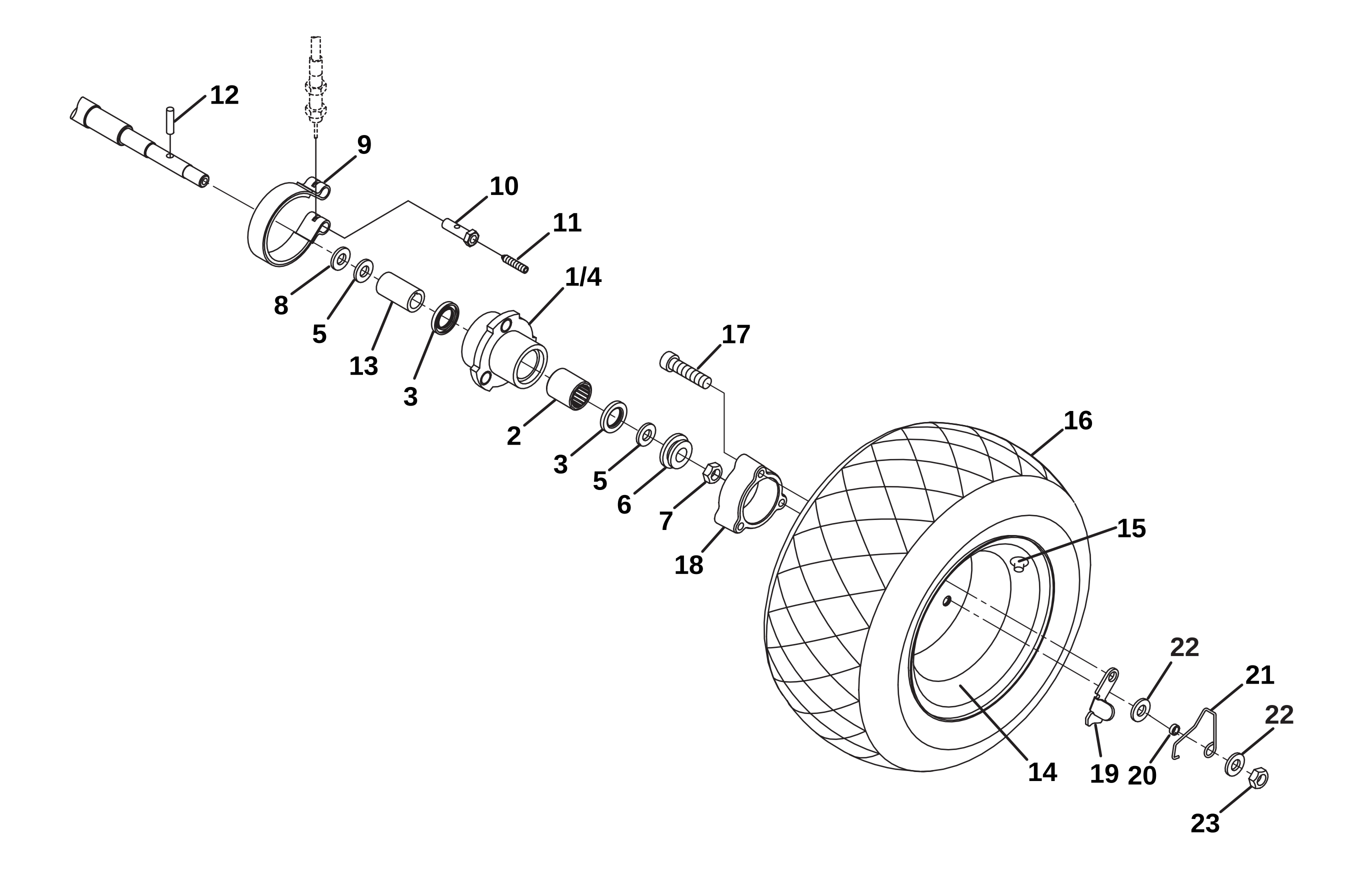


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3004026	1	Shaft, Roller	
2	163801	2	Gear, Differential	
3	325656	2	• Bushing	
4	344745	2	Washer, Thrust	
5	202947	2	Pinion	
6	308030	2	Washer, Pinion Thrust	
7	103862	2	Housing, Differential	
8	308033	2	• Bushing	
9	403723	6	Screw, #10-24 x 5/8” Hex Head	
10	444782	6	Locknut, #10-24 Center	
11	338394	2	Hub, Roller	
12	471214	2	FItting, Grease	
13	400190	6	Screw, 5/16-18 x 1-1/4” Hex Head	
14	446136	6	Lockwasher, 5/16 Heavy	
15	163523	2	Roller, Traction	
16	471222	2	• Fitting, Grease	
17	304569	2	• Bushing	
18	366648	2	• Seal, Grease	
19	364171	8	Bolt, Special	
20	308028	1	Shaft, Pinion	
21	365307	1	Hub	

> Change from previous revision

9.1 Transport Wheels

Serial No. All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1000477	1	Hub, L.H. Wheel	
2	338766	1	• Bearing	
3	366705	2	• Seal	
4	1000476	1	Hub, R.H. Wheel	(Includes 2 and 3)
5	366697	4	Bushing	
6	366718	1	Collar, Latching	
7	445801	1	Nut, 5/8-18 Hex Jam Lock	
8	361451	1	Washer	
9	164056	2	Band, Brake	
10	366742	2	Pin, Brake Band	
11	415513	2	Screw, 1/4-20 x 1/2” Socket Set	
12	461389	2	Pin, 7/32 x 1-1/4” Roll	
13	3004621	2	Sleeve, Clutch	
	62293	1	Pneumatic Transport Tires	Optional Kit
14	5002905	1	• Wheel	
15	360111	1	• Valve	
16	554847	1	• Tire	
17	434049	3	• Screw, 5/16-18 x 2” Socket Head	
18	271920	1	• Spacer, Wheel	
19	366719	1	• Latch	
20	366716	3	• Spacer	
21	366704	1	• Spring	
22	452004	6	• Flat Washer, 5/16	
23	444718	3	• Locknut, 5/16-18 Center	

> Change from previous revision

World Class Quality, Performance And Support

Equipment from Jacobsen is built to exacting standards ensured by ISO 9001 and ISO 14001 registration at all of our manufacturing locations.

A worldwide dealer network and factory trained technicians backed by Textron Parts Xpress provide reliable, high-quality product support.



Calidad, Rendimiento y Asistencia de Clase Mundial

El equipo de Jacobsen está construido exactamente conforme a las normas establecidas por el registro de la ISO 9001 e ISO 14001 en todas nuestras plantas de fabricación.

Una red mundial de distribuidores y técnicos capacitados en fábrica y respaldados por Textron Parts Xpress que ofrece asistencia de producto segura y de alta calidad.





BOB CAT BUNTON CUSHMAN E-Z GO JACOBSEN RANSOMES RYAN STEINER

Textron Golf, Turf & Specialty Products
PO Box 7708, Charlotte, NC 28241-7708
www.ttcsp.com